



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

UMĚLECKÁ ŠKOLA „MÁJA“

ART SCHOOL "MÁJA"

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

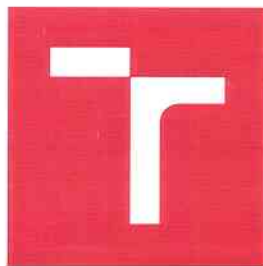
Bc. Nikola Mašová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JOSEF REMEŠ

BRNO 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

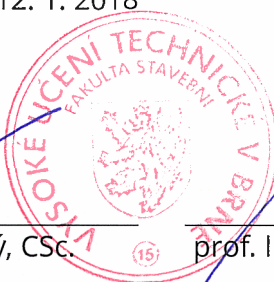
ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Nikola Mašová
Název	Umělecká škola „Mája“
Vedoucí práce	Ing. Josef Remeš
Datum zadání	31. 10. 2017
Datum odevzdání	12. 1. 2018

V Brně dne 31. 10. 2017

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT



PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby objektu základní umělecké školy v Brně. **Cíle:** Vyřešení dispozice zadaného objektu s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1, D.1.3 a D.1.4. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy objektu a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešeného objektu, prostorovou vizualizaci objektu a technické listy použitých materiálů a konstrukcí. Část D.1.4 bude vypracována ve formě schématických výkresů a příslušných technických zpráv. Výkresová část bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkresy sestavy dílců, popř. výkresy tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr". VŠKP bude mít strukturu dle manuálu umístěného na www.fce.vutbr.cz/PST/Studium.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Josef Remeš
Vedoucí diplomové práce

Souhlas s pozdním zadáním diplomové práce

Já, níže podepsaná

Nikola Mašová, nar. 22. 10. 1991,
bydlištěm Vedrovice 141, 671 75,

souhlasím s pozdním zadáním tématu diplomové práce.

Identifikace studenta:

Jméno a příjmení:	Nikola Mašová
Datum narození:	22.10.1991
Adresa:	Vedrovice 141, 671 75
Ročník a obor studia:	2. ročník, nC –S - NPS

30.10.2017

datum

Nikola Mašová

podpis

ABSTRAKT

Předmětem projektu je novostavba umělecké školy v katastrálním území Brno – Královo Pole. Jedná se o samostatně stojící objekt se dvěma nadzemními podlažími. Konstrukční systém objektu je zděný (vápenopískové bloky). Stropy nad 1.NP jsou řešeny jako železobetonové monolitické desky, stropy nad 2.NP jsou vyskládané z předpjatých železobetonových stropních panelů typu spiroll. Střechy jsou ploché přitížené. Obvodové stěny jsou dvouplášťové, kontaktně zateplené s obkladem z vláknocementových desek. Objekt je řešen podle učení Feng Shui a jako bezbariérový pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

KLÍČOVÁ SLOVA

Umělecká škola, Feng shui, bezbariérový, novostavba, plochá střecha, osoba s omezenou schopností pohybu a orientace

ABSTRACT

The subject of this project is a new building of art school in the administrative area Brno – Královo Pole. It is a stand-alone building with two above-ground floors. The building is made of brick from (lime-sand blocks). The ceiling above the 1st floor is made of reinforced concrete, the ceiling above 2nd floor is made of pre-stressed reinforced concrete roof panels of spiroll type. The roofs are designed as a flat surcharge. The walls are double-layered, contact-insulated with fiber-cement cladding. The object is designed according to Feng Shui and as barrier-free for people with reduced mobility and orientation.

KEYWORDS

Art school, Feng shui, barrier-free, new building, flat roof, a person with reduced mobility and orientation

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Nikola Mašová *Umělecká škola „Mája“*. Brno, 2018. 79 s., 651 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Josef Remeš

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 27. 12. 2017

Bc. Nikola Mašová
autor práce

Poděkování

Chtěla bych poděkovat všem učitelům z VUT fakulty stavební, kteří mne studiem provázeli a díky jejichž zkušenostem a vědomostem, které jsem od nich načerpala, jsem byla schopna tuto práci zpracovat.

Dále bych jmenovitě chtěla poděkovat hlavně mému vedoucímu diplomové práce Ing. Josefu Remešovi za jeho čas, odborné rady a trpělivost v průběhu tvorby této práce. Jeho cenné připomínky pro mne byly vždy inspirující a pomohly mi pozvednout kvalitu této diplomové práce.

Také bych ráda poděkovala všem členům rodiny za podporu a zázemí, které mi během studia vytvořili a také přátelům, kteří byli po celou dobu mého studia psychickou podporou.

A samozřejmě bych ráda poděkovala mému příteli za toleranci a pochopení během mého studia.

Díky těmto lidem vím, že člověk v životě může zvládnout cokoliv.

Obsah

1. Úvod
2. Vlastní text práce
3. Závěr
4. Seznam použitých zdrojů
5. Seznam použitých zkratek a symbolů
6. Seznam příloh

ÚVOD

Již jako dítě jsem navštěvovala jednu uměleckou školu v místě mého bydliště a pokaždé jsem se těšila, až se naučím něco nového. Myslím, že umění (ať už hudba, kresba, zpěv nebo modelování) může bavit nejen dítě, ale i dospělého člověka. Z tohoto důvodu jsem si vybrala jako téma své diplomové práce uměleckou školu. Tuto práci jsem pojala jako volnočasový objekt, který může navštívit kdokoliv se zájmem se rozvíjet.

Velice zajímavé téma pro mě bylo uzpůsobit výuku i lidem se sníženou schopností pohybu a orientace. Do své práce jsem také zahrnula čínské učení Feng Shui, jelikož okolí velice výrazně působí na naši fyzickou i psychickou pohodu. Těmto dvěma tématům se věnuji ve svých seminárních pracích.

Objekt se nachází v katastrálním území Brno - Královo Pole. Tuto lokalitu jsem zvolila, protože se nedaleko nachází centrum Kociánka a tedy vyšší koncentrace lidí s omezenou schopností pohybu a orientace.

Cílem této práce je navrhnout objekt z hlediska dispozičního, architektonického a stavebně technického včetně posouzení vybraných technických aspektů. Jedná se o samostatně stojící objekt se dvěma nadzemními podlažími. Konstrukční systém objektu je zděný (vápenopískové bloky). Stropy nad 1.NP jsou řešeny jako železobetonové monolitické desky, stropy nad 2.NP jsou vyskládané z předpjatých železobetonových stropních panelů typu spiroll. Střechy jsou ploché přitížené. Obvodové stěny jsou dvouplášťové, kontaktně zateplené s obkladem z vláknocementových desek.

Pro názornost a lepší představu, jak bude novostavba vypadat, jsem se rozhodla pro vyhotovení 3D modelu.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

UMĚLECKÁ ŠKOLA „MÁJA“

ART SCHOOL "MÁJA"

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Nikola Mašová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Josef Remeš

BRNO 2018

Obsah

Obsah.....	2
A.1 Identifikační údaje	3
A.1.1 Údaje o stavbě	3
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	3
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	3
A.2 Seznam podkladů	4
A.3 Údaje o území.....	4
A.3.1 Rozsah řešeného území	4
A.3.2 Ochrana území.....	5
A.3.3 Odtokové poměry	6
A.3.4 Soulad s územně plánovací dokumentací	6
A.3.5 Obecné požadavky na využití území.....	6
A.3.6 Požadavky dotčených orgánů	7
A.3.7 Seznam výjimek	7
A.3.8 Seznam souvisejících a podmiňujících investic.....	7
A.3.9 Seznam dotčených pozemků a staveb.....	7
A.4 Údaje o stavbě.....	9
A.4.1 Druh a účel stavby	9
A.4.2 Údaje o ochraně stavby	9
A.4.3 Technické požadavky na stavby a bezbariérové užívání	9
A.4.4 Požadavky dotčených orgánů	9
A.4.5 Seznam výjimek	10
A.4.6 Kapacita stavby	10
A.4.7 Bilance stavby	11
A.4.8 Předpoklad výstavby.....	12
A.4.9 Orientační náklady stavby	13
A.5 Členění stavby	13

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) název stavby UMĚLECKÁ ŠKOLA „MÁJA“
b) místo stavby Brno – Královo Pole, Brno
p.č.4367/6, 4367/36, 4367/29, 4367/25, 4368/2, 4368/1
c) předmět PD Novostavba objektu pro volnočasové aktivity

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

- a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu

Jméno a příjmení: Ing. Dobroslav Potěšil, Arting s.r.o.

Adresa: Kotlářská 22, Brno 602 00

IČ: 654 36 745

Tel: +420 608 568 578

email: dobroslav.potesil@enjoying.cz

Fax: +420 608 568 578

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

- a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba),

Jméno a příjmení: Nikola Mašová

Adresa: Klášterní 12, 602 00 Brno

IČ: 698 52 845

Tel: +420 775 654 589

email: masova.nikola@seznam.cz

Fax: +420 775 654 589

A.2 SEZNAM PODKLADŮ

Seznam vstupních podkladů:

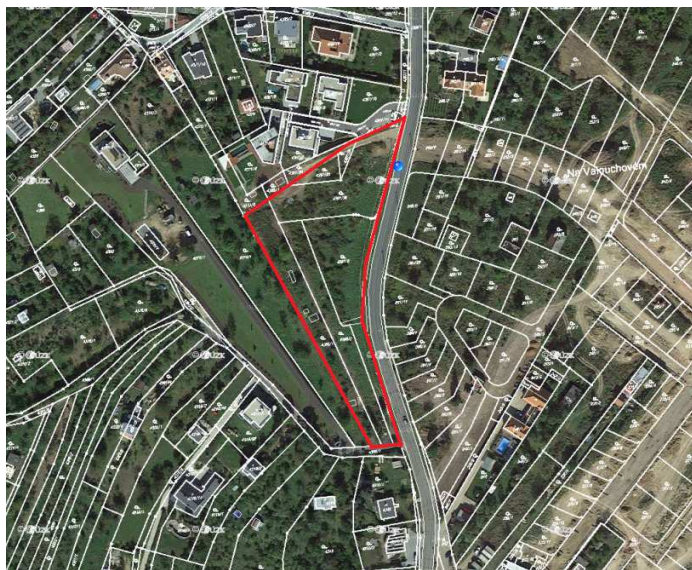
- a) Katastrální mapa
- b) Hydrogeologické mapové podklady
- c) zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- d) vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- e) ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb
 - ČSN 73 4301 Obytné budovy
 - ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
 - ČSN 73 0833 Požární ochrana budov
- f) předběžný průzkum pozemku

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

A.3.1 ROZSAH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

- a) rozsah řešeného území,

Jako pozemek pro novostavbu umělecké školy byla vybrána skupina menších pozemků v KÚ Brno Královo Pole, p.č. 4367/6, 4367/36, 4367/29, 4367/25, 4368/2, 4368/1. Celková výměra pozemku je 9 695 m². Všechny tyto parcely byly odkoupeny od původních vlastníků a nyní jsou majetkem developera. Pozemky jsou v dnešní době nevyužívány.



Stávající pozemek je mírně svažité a je pokryt vzrostlým travním porostem a keři. Pozemek navazuje na asfaltovou místní komunikaci se zastávkami městské dopravy.

A.3.2 ÚDAJE O OCHRANĚ ÚZEMÍ

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),

údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Dle platného územního plánu ke dni 7.1.2016 se jedná o plochy čistého bydlení. V novém územním plánu se počítá s převedením pozemku na stavební parcelu. Kolem východní hranice pozemku vede místní komunikace sloužící k místní dopravě na území města.

V blízkosti pozemku se nenachází žádná ochranná pásma.

PAMÁTKOVÁ PÉČE, REZERVACE:

Stavební objekt nespadá do oblasti památkové péče a nejsou na něj kladeny žádné požadavky ze strany Památkového úřadu.

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:

Veškeré práce spojené s výstavbou a pozdějším využíváním stavby nebudou v rozporu s ochranou životního prostředí. Odpady budou tříděny a převáženy na příslušné skládky odpadu a do spalovny.

VODOHOSPODÁŘSKÁ SPRÁVA – ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ:

Pozemek se podle platného územního plánu nenachází v ochranném pásmu ani neleží v záplavovém území. Stavba není ovlivněna hladinou podzemní vody.

OCHRANA OVZDUŠÍ:

Objekt ve fázi výstavby a pozdějšího užívání nebude ohrožovat, či jinak ovlivňovat, kvalitu ovzduší.

OCHRANA LESŮ ČR:

Vzhledem k lokalitě zalesněné plochy na pozemek nezasahují a stavba objektu jej nijak neovlivňuje, ani neohrožuje.

OCHRANA ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU:

Výstavba nezasahuje do zájmu řešení. Jeho ochrana nebude nijak narušena, či ovlivněna.

OCHRANA PROTI OHNI:

Budou provedena příslušná opatření, které zamezí vzniku požáru i jeho volného šíření objektem, viz zpráva PBŘ.

A.3.3 ODTOKOVÉ POMĚRY

c) údaje o odtokových poměrech,

V současné době je na místě budoucí stavby zatravněný pozemek svažující se ze severu směrem k jihu. Tato část pozemku se zastaví objektem s přitíženou střechou říčním praným kamenivem a zpevněnými plochami.

Z hydrogeologického průzkumu vyplývá, že je lokalita ne příliš příznivá pro vsakování dešťových vod, proto byl zvolen systém retence dešťových vod s regulovaným odtokem.

Splaškové odpadní vody budou svedeny pomocí nově zřízené přípojky do veřejné kanalizace. Před objektem bude revizní šachta s poklopem.

Dešťové vody budou ze střech a okolních zpevněných ploch svedeny do retenční nádrže revizním poklopem nebo do veřejné dešťové kanalizace na ulici Kociánka. Pro odvod vody z parkovacích stání do dešťové kanalizace budou zřízeny odlučovače ropných látek.

A.3.4 SOULAD S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací,

Dle platného územního plánu ke dni 7.1.2016 se jedná o plochy čistého bydlení. V novém územním plánu se počítá s převedením pozemku na plochu určenou pro veřejnou vybavenost.

A.3.5 OBECNÉ POŽADAVKY NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,

Byla projednána změna územního plánu. V novém územním plánu bude pozemek zaříděn do ploch určených pro výstavbu objektu pro veřejnou vybavenost.

Využití území pro novostavbu rodinného domu jsou v souladu s územně plánovací dokumentací. Budou splněny požadavky na využití území. Na území nejsou stanoveny zvláštní podmínky.

A.3.6 POŽADAVKY DOTČENÝCH ORGÁNŮ

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

Požadavky dotčených orgánů, dané jejich písemným vyjádřením k dokumentaci, byly zapracovány do projektové dokumentace.

A.3.7 SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

h) seznam výjimek a úlevových řešení,

Nejsou stanoveny výjimky ani úlevová řešení.

A.3.8 SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH A PODMIŇUJÍCÍCH INVESTIC

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

Není žádný seznam souvisejících a podmiňujících investic.

A.3.9 SEZNAM DOTČENÝCH POZEMKŮ A STAVEB

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

SOUPIS PARCEL PRO STAVBU UMĚLECKÉ ŠKOLY			
P. Č.	VLASTNÍK, ADRESA	VÝMĚRA [m ²]	DRUH POZEMKU
4367/6	UNISTAV Development, s.r.o., Příkop 838/6, Zábrdovice, 602 00 Brno	2003	zahrada
4367/36	BRICKS REAL GAMA s.r.o, Křenová 119/31, Trnitá, 602 00 Brno	1982	zahrada
4367/29	BRICKS REAL GAMA s.r.o, Křenová 119/31, Trnitá, 602 00 Brno	101	zahrada
4367/25	BRICKS REAL GAMA s.r.o, Křenová 119/31, Trnitá, 602 00 Brno	244	zahrada
4368/2	UNISTAV Development, s.r.o., Příkop 838/6, Zábrdovice, 602 00 Brno	1349	zahrada
4368/1	Ungerová Eva MUDr., Charvatská 1989/17, Královo Pole, 612 00 Brno	1710	zahrada

SOUPIS SOUSEDNÍCH PARCEL				
P. Č.	VLASTNÍK, ADRESA		VÝMĚRA [m ²]	DRUH POZEMKU
4367/11	BRICKS REAL GAMA s.r.o, Křenová 119/31, Trnitá, 602 00 Brno	1/6	397	zahrada
	SJM Gajdarus Jiří Ing. a Gajdarusová Eva, Peškova 3045/2, Královo Pole, 612 00 Brno	1/3		
	Kovařík Tomáš Ing., Peškova 3070/3, Královo Pole, 61200 Brno	1/6		
	SJM Šíbl David MBA a Šíbllová Kateřina Bc. MSc, Peškova 3072/4, Královo Pole, 612 00 Brno	1/3		
4367/24	BRICKS REAL GAMA s.r.o, Křenová 119/31, Trnitá, 602 00 Brno		209	zahrada
4368/3	SJM Gajdarus Jiří Ing. a Gajdarusová Eva, Peškova 3045/2, Královo Pole, 612 00 Brno		129	zahrada
4373/2	SJM Gajdarus Jiří Ing. a Gajdarusová Eva, Peškova 3045/2, Královo Pole, 612 00 Brno		385	zahrada
4367/22	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 602 00 Brno		27	ostatní plocha
4374/1	SJM Vondruška Michal Ing. a Vondrušková Alena Mgr., Brigádnická 276/73h, Mokrá Hora, 621 00 Brno		4061	zahrada
4366/1	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 602 00 Brno		10001	ostatní plocha
265/1	Česká republika		27433	ostatní plocha

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

A.4.1 DRUH A ÚČEL STAVBY

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby,

Tato budova má zajistit výuku hry na hudební nástroje, hudební nauku a výtvarnou tvorbu.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

A.4.2 ÚDAJE O OCHRANĚ STAVBY

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů 1) (kulturní památka apod.),

Stavba nespadá do ochrany stavby podle jiných právních předpisů.

A.4.3 ÚDAJE O DODRŽENÍ TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ, ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,

Jelikož se jedná o zcela bezbariérovou stavbu, je v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Navržené řešení je v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.

A.4.4 ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ A POŽADAVKŮ VYPLÝVAJÍCÍCH Z JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů 2),

Požadavky dotčených orgánů dané jejich písemným vyjádřením k dokumentaci, byly splněny a byly zapracovány do projektové dokumentace. Dané požadavky musí být dodrženy i při realizaci jednotlivých stavebních objektů.

A.4.5 SEZNAM VÝJIMEK

g) seznam výjimek a úlevových řešení,

Nejsou stanoveny výjimky ani úl. řešení.

A.4.6 KAPACITA STAVBY

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.),

Celková výměra pozemku je 9 695 m²

Výška atiky 1.NP je 5,10 m

Výška atiky 2.NP je 8,34 m

Celková zastavěná plocha je 1 548 m²

POČTY OSOB	Celkový			Z toho zaměstnanci
kancelář ředitele	1			1
zasedací místnost	0			
pec	0			
úklidová místnost + šatna	1			1
informace	1			1
učebny	1			
výtvarné kroužky - modelování	9			1
výuka kreslení	9			1
výuka kreslení	9			1
Hudební nauka	9			1
4 učebny pro výuku				
koncertní/taneční/výstavní sál	40	12	20	0
hudební nástroje	2			
klavír	2			1
flétna	2			1
klarinet	2			1
keyboard - elektrické klávesy	2			1
kytara	2			1
zpěv	2			1
7 učeben pro hru na nástroj/zpěv	94			13

Předpokládá se počet osob max. 94

	POČET PARKOVACÍCH MÍST
Parkovací stání na pozemku	22
Z toho bezbariérová parkovací stání na pozemku	6

A.4.7 BILANCE STAVBY

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.),

CHARAKTERISTIKY BUDOVY	
Objem budovy V:	9572,7 m ³
Plocha ochlazovaných ploch:	4508,5 m ²
Objemový faktor budovy A/V:	0,47
Převažující vnitřní návrhová teplota θ_{im}	20 °C
Vnější návrhová teplota v zimním období θ_e	-15 °C

Objekt spadá do skupiny **B – ÚSPORNÁ BUDOVA**.

Tepelná ztráta prostupem 36,63 kW.

BILANCE POTŘEBY VODY (DLE PŘÍLOHY Č.12 VYHLÁŠKY Č. 120/2011 Sb.)

Školy (bez stravování) na jednu osobu (žáka, učitele, pracovníka) při průměru 200 pracovních dnů/rok, WC, umyvadla a tekoucí teplé voda

Měrné číslo roční spotřeby vody [m³] = 5

$$94 \times 5 = 470 \text{ m}^3/\text{rok}$$

ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU

Zásobování objektu pitnou vodou bude provedeno přípojkou z veřejného vodovodu, která bude vybudována před zahájením stavebních prací na budově. Přípojka bude přivedena do technické místnosti. Uzávěr přívodu vody bude zřízen na pozemku ve vodoměrné šachtě a v technické místnosti objektu.

ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRINOU

Elektřina bude provedena novou přípojkou NN, která bude vedena jako podzemní do rozvodné skříně.

ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM

Objekt bude napojen na plynovod, v technické místnosti budou dva plynové kotle o výkonu 50kW.

MOŽNOST A LIKVIDACE ODPADŮ

ODPADNÍ VODY:

Splaškové odpadní vody budou svedeny pomocí nově zřízené přípojky do veřejné kanalizace. Před objektem bude revizní šachta s poklopem.

Dešťové vody budou ze střech a okolních zpevněných ploch svedeny do retenční nádrže revizním poklopem nebo do veřejné dešťové kanalizace na ulici Kociánka. Pro odvod vody z parkovacích stání do dešťové kanalizace budou zřízeny odlučovače ropných látek.

KOMUNÁLNÍ ODPAD:

Odpad bude ukládán na pozemku do nádob a odvážen specializovanou firmou.

Celkový počet nádob byl stanoven na:

- 1× plastová popelnice na plast rozměrů 580×720×1070 mm
- 1× plastová popelnice na papír rozměrů 580×720×1070 mm
- 1× plastová popelnice na směsný odpad rozměrů 580×720×1070 mm

Předpokládané odpady vzniklé v průběhu používání stavby jsou určeny níže z katalogu odpadu, kde je také určen předpokládaný způsob zneškodnění.

15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	výkup, odborná firma
15 01 02	Plastové obaly	O	výkup, odborná firma
20 01 02	Sklo	O	výkup, odborná firma
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	odborná firma

A.4.8 PŘEDPOKLAD VÝSTAVBY

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy), k) orientační náklady stavby.

Uvedené předběžné údaje o termínu, délce výstavby a etapizaci budou upřesněny podle záměru investora. Níže uvedenou lhůtu výstavby lze považovat za orientační. Popis postupu výstavby bude předmětem nabídky vybraného zhotovitele. Projektant předpokládá, že realizace bude probíhat postupně po jednotlivých ucelených etapách.

Termín zahájení výstavby: březen 2019

Termín ukončení výstavby: březen 2021

Předpokládaná doba výstavby je 24 měsíců.

I.	Zařízení staveniště - příjezdové komunikace, oplocení, zpevněné	
II.	plochy pro skladování materiálu, stavební buňka, sociální zázemí	3 týdny
III.	Vytyčení budoucí stavby, sejmutí ornice - deponie, výkopy	2 týdny
IV.	Základy	1 měsíc
V.	Hrubá stavba	15 měsíců
VI.	Dokončovací práce	6 měsíců
VII.	Úprava terénu a okolí stavby	1 měsíc

A.4.9 ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

k) orientační náklady stavby.

Vzhledem k charakteru objektu a jejímu konstrukčnímu řešení jsou odhadovány náklady objektu na 50 279 040 Kč.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- SO 01 - UMĚLECKÁ ŠKOLA
- SO 02 - PŘÍPOJKA NN
- SO03 - PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- SO 04 - PŘÍPOJKA VODOVODU
- SO 05 - PŘÍPOJKA PLYNOVODU
- SO 06 - PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- SO 07 – RETENČNÍ NÁDRŽ
- SO 08 - RETENČNÍ NÁDRŽ
- SO 09 - RETENČNÍ NÁDRŽ
- SO 10 - PARKOVIŠTĚ
- SO 11 - PARKOVIŠTĚ

V Brně 2/2017

vypracovala: Bc. Mašová Nikola



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

UMĚLECKÁ ŠKOLA „MÁJA“

ART SCHOOL "MÁJA"

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Nikola Mašová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Josef Remeš

BRNO 2018

Obsah

Obsah.....	2
B.1 Popis území stavby.....	4
B.2 Celkový popis stavby	7
B.2.1 Účel užívání a kapacity.....	7
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	9
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	10
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	11
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	11
B.2.6 Základní charakteristika objektů	11
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	14
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	15
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi.....	16
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí ...	17
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	19
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	20
B.4 Dopravní řešení	20
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	21
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	22
B.7 Ochrana obyvatelstva	23
B.8 Zásady organizace výstavby.....	23

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O STAVBĚ

název stavby	UMĚLECKÁ ŠKOLA „MÁJA“
místo stavby	Brno – Královo Pole, Brno
	p.č.4367/6, 4367/36, 4367/29, 4367/25, 4368/2, 4368/1
předmět PD	Novostavba objektu pro volnočasové aktivity

ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Jméno a příjmení: Ing. Dobroslav Potěšil, Arting s.r.o.

Adresa:Kotlářská 22, Brno 602 00

IČ: 654 36 745

Tel: +420 608 568 578

email: dobroslav.potesil@enjoying.cz

Fax: +420 608 568 578

ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Jméno a příjmení: Nikola Mašová

Adresa: Klášterní 12, 602 00 Brno

IČ: 698 52 845

Tel: +420 775 654 589

email: masova.nikola@seznam.cz

Fax: +420 775 654 589

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.a CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Jako pozemek pro novostavbu umělecké školy (dále jen UŠ) byla vybrána skupina menších pozemků v KÚ Brno Královo Pole, p.č. 4367/6, 4367/36, 4367/29, 4367/25, 4368/2, 4368/1. Všechny tyto parcely byly odkoupeny od původních vlastníků a nyní jsou majetkem developera. Druhy pozemků dle katastru nemovitostí jsou vedeny jako ostatní plocha nebo orná půda, která není v aktuální době zemědělsky nebo jinak využívána. Město Brno v novém územním plánu počítá se zastavěním těchto pozemků.

Celková výměra pozemku je 9 695 m². Všechny tyto parcely byly odkoupeny od původních vlastníků a nyní jsou majetkem developera. Pozemky jsou v dnešní době nevyužívány.

Stávající pozemek je mírně svažité k jižní straně a je pokryt vzrostlým travním porostem a keři. Pozemek navazuje na asfaltovou místní komunikaci městské části z ulice Kociánka a směrem na jih se napojuje na komunikaci I. třídy. V dochodové vzdálenosti se nacházejí zastávky městské veřejné dopravy.

Z východní strany je lemovaný asfaltovou místní komunikací, odkud bude realizován sjezd na účelovou pozemní komunikaci, z které bude umožněn příjezd na parkoviště. Na straně západní je pozemek obklopen zahradami. Na pozemku nejsou žádné stávající objekty.

Souřadnice pozemku jsou přibližně 49°23' severní šířky a 16°60' východní délky.

Dle platného územního plánu ke dni 7.1.2016 se jedná o plochy čistého bydlení. V novém územním plánu se počítá s převedením pozemku na stavební parcelu pro veřejnou vybavenost.

B.1.b VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ (GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.)

Bylo provedeno geodetické měření, vizuální prohlídka staveniště a pořízena fotodokumentace stávajícího stavu.

Na základě inženýrsko-geologického průzkumu bylo zjištěno, že na parcele se nachází jílovité zeminy F4 - jemnozrnná zemina (jíl písčité). Únosnost a stlačitelnost zemin má vliv na způsob založení stavby z hlediska statiky objektu. Nepropustnost zeminy ovlivnila odvodnění základové spáry – proto byl navržen drenážní systém kolem celého objektu.

Hladina podzemní vody je v hloubce asi 16 m pod terénem.

V blízkosti objektu se nenachází žádná vodní nádrž.

Pozemek není poddolován.

RADONOVÝ PRŮZKUM:

Před zahájením projekčních prací byl proveden hrubý radonový průzkum. Radonový index lokality odpovídá 1 až 2 – nízká až střední úroveň rizika. Vzhledem k tomu bude nutné provést ochranná opatření zamezující případnému vnikání radonu do objektu. Pro eliminaci radonu bude použita protiradonová izolace, provedená na všech konstrukcích v přímém kontaktu se zemínou. Tato izolace bude současně tvořit funkci hydroizolace. Objekt je nutno dostatečně odvětrávat.

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ:

Správcí sítí byli požádáni o poskytnutí informací o poloze a dimenzi svých inženýrských sítí a o možnostech připojení zamýšlené stavby.

B.1.c STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Stavba nenarušuje žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo.

B.1.d POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Pozemek neleží v chráněném území, ani na něm není lesní porost. Pozemek není poddolován ani se na něm nenachází zdroje nerostných surovin.

B.1.e VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Stavba nebude mít žádný vliv na okolní stavby ani pozemky. Odtokové poměry se vlivem stavby nezmění.

HLUK A PRACH:

Samotný objekt není zdrojem hluku a nezhoršuje hlukové poměry, ani stavba neklade zvýšené nároky na ochranu proti hluku. Hluk od hudebních nástrojů bude eliminován díky vzduchotechnické větrací jednotce s rekuperací. Území je určeno k bydlení, tedy rušivé zdroje z okolí nejsou známy a nejsou ani předpokládány. Podle hlukové mapy nemusí vzniknout speciální opatření budovy z hlediska hluku od okolních dopravních či jiných staveb.

V době výstavby, při provádění stavebních prací, je nutno dbát na dodržování nočního klidu a v maximální možné míře zabezpečit ochranu proti hluku. Během stavby bude zajištěna bezpečnost v okolí stavby, hluk a prach nebude překračovat limitní hodnoty.

Na pracovišti bude udržován pořádek.

Napojení na dopravní infrastrukturu, příjezd na pozemek a také přístup pro pěší bude zajištěn z místní komunikace na jižní a severní hranici pozemku, z ulice Peškova a Fibichova.

KANALIZACE:

Stavbou kanalizace nebudou produkovány zdroje znečištění vody, ovzduší, ani okolí.

B.1.f POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Pozemek je v dnešní době neudržovaný a je pokryt vzrostlým travním porostem a keři. Na pozemku nejsou žádné stávající objekty, ani vzrostlé stromy, tudíž nebude nutná demolice ani kácení. Bude nutné odstranit keře a sejmut ornici, která bude uskladněna v deponiích na jižní hranici pozemku (v místě budoucího parkoviště). Tato zemina bude dále užita k vytvoření terénních úprav. Odstraněná zeleň bude v konečném stádiu výstavby nahrazena zahradními úpravami a novými stromy.

B.1.g POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Návrhem řešení nedojde k záboru PUPFL, ani k jinému dotčení lesních pozemků.

B.1.h UZEMNÍ TECHNICKÉ PODMÍNKY (ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU)

NAPOJENÍ NA INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Pozemek není zasítován, ale stavba bude umístěná tak, aby umožnila napojení na inženýrské sítě. Napojení objektu na stávající sítě bude řešeno pomocí nových přípojek z ulice Kociánka. V nejbližším okolí na východní hranici jsou umístěny všechny potřebné stávající sítě, na které se lze napojit. Objekt tedy bude napojen na veřejnou splaškovou kanalizaci. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou svedeny do retenčních nádrží s přepadem do dešťové kanalizace. Na parkovištích budou zřízeny odlučovače ropných látek a následně dešťová voda svedena do dešťové kanalizace.

V komunikaci ulice Kociánka p.č. 265/1 probíhají stávající sítě: dešťová kanalizace, splašková kanalizace, elektrovod, telekomunikační sítě a vodovod.

NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu města. Vjezd na pozemek - parkoviště je umožněn z jižní (ulice Fibichova) a severní (ulice Peškova) strany hranice pozemku. Jedná se o klasickou komunikaci místního významu.

V severní části pozemku se nachází parkoviště pro OSSPO (4 stání) a na jižní straně parkoviště s 22 stáními, z toho je 6 pro OSSPO.

B.1.i VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Stavba nemá bezprostředně časové vazby na okolní výstavbu, ani se stavbou není provázána žádná související nebo podmiňující stavba.

Není žádný seznam souvisejících a podmiňujících investic.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Jedná se o jeden samostatně stojící objekt o dvou nadzemních podlažích, nepodsklepený. Budova má zajistit výuku hry na hudební nástroje, hudební nauku a výtvarnou tvorbu.

Nabízené služby:

- výtvarné kroužky (keramická tvorba, kreslení aj.),
- hudební nauka,
- výuka klasického tance,
- výuka zpěvu,
- výuka Feng Shui,
- hra na hudební nástroje,
- školní koncerty.

Výuka na hudební nástroje nabízí:

- hra na klavír,
- hra na flétnu,
- hra na kytaru,
- hra na keyboard,
- hra na housle,
- hra na klarinet.

ÚDAJE O STAVBĚ A KAPACITY OBEJKTU:

Celková výměra pozemku je 9 695 m²

Výška atiky 1.NP je 5,10 m

Výška atiky 2.NP je 8,34 m

Celková zastavěná plocha je 1 548 m²

POČET OSOB

POČTY OSOB	Celkový			Z toho zaměstnanci
kancelář ředitele	1			1
zasedací místnost	0			
pec	0			
úklidová místnost + šatna	1			1
informace	1			1
učebny	1			
výtvarné kroužky - modelování	9			1
výuka kreslení	9			1
výuka kreslení	9			1
Hudební nauka	9			1
4 učebny pro výuku				
koncertní/taneční/výstavní sál	40	12	20	0
hudební nástroje	2			
klavír	2			1
flétna	2			1
klarinet	2			1
keyboard - elektrické klávesy	2			1
kytara	2			1
zpěv	2			1
7 učeben pro hru na nástroj/zpěv	94			13

Předpokládá se počet osob max. 94.

PARKOVACÍ STÁNÍ

	POČET PARKOVACÍCH MÍST
Parkovací stání na pozemku	22
Z toho bezbariérová parkovací stání na pozemku	6

Výpočet počtu parkovacích míst stanovených dle ČSN 73 6110:

$$N = O_o \cdot K_a + P_o \cdot K_a \cdot K_p = 0 + (5,4 + 10) \cdot 1,04 \cdot 1 = 16 \text{ stání}$$

N - celkový počet stání pro posuzovanou stavbu (území)

O_o - základní počet odstavných stání

P_o - základní počet parkovacích stání

K_a - součinitel vlivu stupně automobilizace pro posuzované území

K_p - součinitel redukce počtu stání pro posuzované území

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.2.2.a URBANISMUS - ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ,

Stavba je řešena tak, aby nepůsobila rušivě a zapadala do svého okolí. Územní regulace je řešena v souladu s územním plánem města Brna. Stavba bude umístěna v zastavěném území v souladu s novým územním plánem. Výškové a polohové umístění stavby na pozemku nijak nenarušuje urbanistický ráz zástavby.

V bezprostřední blízkosti se zatím nenachází žádné stavby. Ve vzdálenosti přibližně 50 m se nachází rodinné domy.

Základní tvar je dělen do 3 funkčních částí. Hlavní část je hala propojená s koncertním sálem, která navazuje na vedlejší křídla s učebnami. Celý objekt bude jednopodlažní, v 2.NP se budou nacházet pouze technická místnost a místnost vzduchotechniky, které budou přístupné pouze za účelem údržby.

Střechy jsou řešeny jako ploché jednoplášťové střechy se stabilizační vrstvou (oblázkový násyp).

V úrovni 1.NP se nachází vstup do objektu z východní strany se zádveřím a následně recepcí pro jednoho zaměstnance propojená s výstavní halou.

V levém křídle budovy (pohled z čelní strany z ulice Kociánka) se nachází:

- prostory pro výuku, a to: 3 učebny pro výuku uměleckých oborů (kresba, výtvarná výchova, modelování),
- místnost pro vypalování a uskladnění keramiky (keramická elektrická pec),
- kancelář ředitele,
- zasedací místnost,
- kabinet pedagogů
- sklad potřeb pro výtvarnou výchovu.

V pravém křídle budovy se nachází:

- 7 učeben pro hru na hudební nástroj (klavír, flétna, klarinet, kytara, keyboard) a výuku zpěvu,
- úklidová místnost se šatnou,
- vedlejší vstup do budovy,
- čekárna pro osoby doprovázející OSSPO

V prostorách výstavní haly jsou přístupné:

- hygienické zázemí pro studenty a návštěvníky umělecké školy (dále jen UŠ)
- WC pro tělesně postižené s asistencí,

- kuchyňka pro zaměstnance UŠ,
- sklad zahradního nářadí,
- hygienické zázemí pro zaměstnance,
- úklidová místnost s výlevkou.

Po průchodu výstavní halou se nachází:

- předsálí,
- místnosti zádveří s možností odložení oděvů
- místnost se schodištěm pro údržbu VZT a TZB v 2.NP,
- koncertní/výstavní/taneční sál,
- zázemí pro ozvučení hudebního sálu
- sklad židlí a výstavních potřeb.

Ve 2.NP je navržené technické zázemí objektu, a to technická místnost vzduchotechniky propojená chodbou s technickou místností (s plynovými kotli).

Zahrada kolem objektu bude sloužit i pro výuku v exteriéru a bude upravena podle učení Feng Shui.

B.2.2b ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ - KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Základním tvarem objektu jsou tři do sebe prostupující kvádry se vstupními portály. Fasáda je obložena doprobarvenými vláknocementovými deskami 3 různých barev - bílá RAL 9010 , šedá RAL 7038 a zelená RAL 6018.

Hlavní loď (se dvěma nadzemními podlažími) je vyskládána z desek všech tří barev s prostřídáním. V dolním okraji je bílý lem po obvodu celé budovy, který propojuje hlavní loď s křídly. Křídla usměrňují dynamičnost fasády hlavní lodi. Jsou vyskládána s rovnou barevnou hranou s použitím všech tří odstínů barev. Střecha bude řešena jako plochá jednoplášťová přitížená. Objekt působí hravým dojmem.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Stavba umělecké školy je členěna tak, aby část objektu s hrou na hudební nástroje nenarušovala klidnou a tichou výuku v druhém křídle.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jelikož je objekt určen pro užívání i osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, jsou bytový dům i rehabilitační centrum řešeny jako bezbariérové stavby.

Jejich návrh a realizace jsou v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bude přihlíženo na jednotlivé potřeby OSSPO a při výstavbě bude dbáno na co nejvyšší detailnost pro přístup těchto osob.

Přístup do objektu z venkovního prostoru i překonání jiných výškových úrovní kolem domu je řešeno pomocí šikmých ramp.

Podél chodníků budou obrubníky výšky minimálně 60mm, výškové rozdíly v objektu jsou do 20 mm. U dveří v interiéru budou informační cedule s názvem místnosti i v Braillově písmu. V interiéru bude zřízena umělá vodící linie z PVC s přechodovou lištou. Další zásady jsou podrobně sepsány v seminární práci – Řešení stavby pro OSSPO. Na jižní straně pozemku jsou vyhrazená 4 parkovací stání, na severní straně pozemku 3 parkovací stání. Vedlejší přístup do budovy bude umožněn pomocí dveřního systému čipových karet.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Stavba je navržena a provedena v souladu s vyhláškou 268/2009., o technických požadavcích na stavby, §15 bezpečnost při provádění a užívání staveb.

Stavbu i její jednotlivé prostory je možno užívat pouze takovým způsobem, který byl určen projektovou dokumentací. Charakter stavby nepředstavuje bezpečnostní rizika spojená s užíváním stavby. Projekt stavby je řešen dle technických požadavků na výstavbu a jeho užívání k bydlení a rehabilitaci bude bezpečné.

Elektrická zařízení musí být před uvedením do provozu vybavena bezpečnostními tabulkami a nápisy, předepsanými pro tato zařízení příslušnými normami a nařízením vlády č. 11/2002 ve znění 119/2002 Sb. a 405/2004 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálu.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

B.2.6.a STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je dvoupodlažní nepodsklepený, s plochou jednopláštovou přitíženou střechou. Objekt má nepravidelného tvaru tří do sebe navzájem prostupujících kvádrů. Vnější rozměry jsou 41,98 × 74,78 m. Od podlahy 1NP na úrovni 0,000 k nejvyššímu místu atiky je výška 8,340 m. Konstruktivní systém objektu je z vápenopískových bloků. Obvodový plášť je navržen jako dvoupplášťový s provětrávanou dutinou obložený vápenocementovými deskami. Jako tepelný izolant zvoleny desky ze skelné minerální plsti s černou netkanou textilií ze skelných vláken. Vlákná jsou po celém povrchu hydrofobizována. Soklová část je kontaktně zateplená extrudovaným polystyrenem.

B.2.6.b KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

ZÁKLADOVÁ KONSTRUKCE

Roznášecí ŽB základová deska tl. 200 mm (beton C20/25 - XC1 s kari sítí 8x100 a 8x100 mm) na hutněném štěrkopískovém polštáři frakce 0-63 mm, výšky 150mm. Základové pasy a patky (beton C20/25 - X0) budou betonovány na podkladní beton - (beton C16/20 - X0) tl. min. 50 mm. Násyp musí být hutněný po mocnostech max 150 mm. Po obvodu základu bude zabetonován pásek zemnicí soustavy FeZn 30/4.

HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY

Bude provedena z modifikovaných asfaltových pásů ve dvou vrstvách na vyrovnanou roznášecí ŽB desku. HI bude provedena v celém půdorysu objektu v jedné výškové úrovni s vytažením na zdivo min 300 mm nad přiléhající terén. HI pás je přetažen také až k patě základu viz detail AS – 601. Hydroizolační asfaltový pás spodní: SBS modifikovaný pás s nosnou vložkou tvořenou PE rohoží, vrchní vrstva opatřena břidličným posypem, spodní vrstva PE separační fólií (GLASTEK 40 MINERAL tl. 4 mm).

Pás horní, s nosnou vložkou ze skleněné rohože a s vrchní vrstvou opatřenou jemnozrnným posypem, spodní vrstva PE separační fólie (ELASTEK 40 MINERAL tl. 4 mm.). Spodní pás je lepen na napenetrovaný povrch asfaltovým penetračním lakem (DENBIT BR-ALP). Oba pásy jsou lepeny celoplošně.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Obvodové nosné konstrukce objektu jsou tvořeny zdivem z vápenopískových tvárnic tl. 300 mm (VAPIS 5DF (300) LP 20-2,0) na tenkovrstvou maltu VAPIS.

Vnitřní nosné stěny jsou vyžděny taktéž z vápenopískových tvárnic tl. 300 mm (VAPIS 8DF (300) LP 20-2,0) a 250 mm (VAPIS 8 DF (240) LD 10-1,4) na tenkovrstvou maltu (VAPIS).

Vnitřní příčky jsou vyžděny z vápenopískových bloků (VAPIS 8DF (115) LD 15-1,6) tl.125 mm a (VAPIS P7 (70) 15-2,0) tl. 80mm.

Svislé obvodové konstrukce budou řešeny jako dvouplášťové s provětrávanou dutinou obložené vápenocementovými deskami. Soklová část je kontaktně zateplená extrudovaným polystyrenem.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce nad 1NP je řešena jako monolitický železobetonový strop, tl. 250 mm, ŽB desky -z betonu C25/30, XC1, s vázanou výztuží B500B.. Stropní konstrukce vnaď 2.nadzemním podlažím je řešena pomocí stropních předpjatých prefabrikovaných panelů Stypu spiroll a železobetonové desky (beton C25/30 XC1, s výztuží B500B. Hlavní loď pomáhají vynášet dva průvlaky 300x500 mm délky 8200 mm (beton C25/30 – XC1, ocel B500B) uložené na sloupy 300x400 mm délky 6750 mm ((beton C25/30 – XC1, ocel B500B).

Prostupy ve střepech je nutno zachovat dle projektové dokumentace.

Překlady nad okny jsou převážně systémové, nad otvory větších rozpětí jsou použity žb monolitické překlady (beton C25/30, XC1, OCEL B500B).

STŘECHA

Spád střechy (3%) bude vytvořen spádovou vrstvou polystyrenbetonu. Parozábrana z modifikovaného asfaltového pásu; povrchová úprava vrchní: jemnozrnný posyp, nosná vložka pásu: kombinovaná skleněná rohož + AL folie 100kg/m²; povrchová úprava spodní: silikonová fólie; (PARAELAST FIX AL tl. 2,6 mm).

Jako tepelně izolační materiál byl zvolen polystyren EPS 200 (2 x 120 mm desky ISOVER EPS 200) a hydroizolace z dvojce asfaltových pásů.

Spodní pás: modifikovaný SBS samolepící asfaltový pás, nosná vložka: skleněná tkanina, vrchní vrstva: minerální jemnozrnný posyp, spodní vrstva: silikonová folie; (PARAELAST FIX G30 tl. 3 mm).

Horní pás: Modifikovaný SBS asfaltový pás, nosná vložka: polystyrová rohož, vrchní vrstva: břídlíčový ochranný posyp, spodní vrstva: pe separační folie; (ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR tl. 5 mm).

Separční vrstva geotextilie ze 100%PP. Jako odvodňovací vrstva nopová folie (výška nopu 8mm) s nakaširovanou textilií. Horní vrstva říční kamenivo frakce 16-32.

SCHODIŠTĚ

Hlavní vnitřní schodiště bude monolitické železobetonové beton C20/25 XC1, výztuž B500B. Tloušťka desky ramena 150 mm, tloušťka mezipodesty 200 mm. Mezipodesta je vetknutá do nosné stěny z vápenopískových bloků.

PODLAHY

V objektu převažují 2 druhy podlahovin: vinylová a keramická dlažba. Vinylová nášlapná vrstva je použita ve většině výukových prostor. Keramická dlažba je navržena do hygienického zázemí, chodeb, úklidových místností a technických místností a musí mít součinitele smykového tření $\geq 0,5$.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Exteriérové: veškerá okna, stejně jako venkovní dveře budou z hliníkových profilů s přerušným tepelným mostem zasklené izolačním trojsklem s meziskelní fólií.

Interiérové: budou řešeny jako systémové, s ocelovou dvourámová montovatelnou zárubní s těsněním (tloušťka osazované stěny: 60–380 mm) a křídlem s lehkým jádrem a oceloplechovým povrchem. Dveřní křídlo bude hladké, plné s tenkou polodrážkou.

B.2.6.c MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavba musí být navržena a provedena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby tak, aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit poškození nebo ohrozit stabilitu objektu.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

B.2.7.a TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Přípojka plynu bude napojena na severovýchodní hranici pozemku. Objekt bude vytápěn z technické místnosti, kde budou dva plynové kondenzační kotle o výkonu 50kW, které budou zajišťovat ohřev vody.

B.2.7.a VÝČET TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Navržený objekt je větrán nuceně v celém 1. NP. Druhé nadzemní podlaží, kde se nacházejí technické místnosti bude větrání přirozené. V objektu se nachází celkem 2 větrací jednotky s protiproudým rekuperačním výměníkem v parapetním provedení. Všechny VZT jednotky budou osazeny v technické místnosti VZT ve 2NP. Dále je navrženo chladicí zařízení do vybraných prostor.

Ve VZT jednotce bude čerstvý vzduch upraven - filtrován, v zimě ohřát a v létě chlazen na požadovanou teplotu. Jednotka je navržena ve složení: tlumicí manžeta, uzavírací klapka, filtr, rekuperační díl deskový, ohřívací komora vodní, vodní chladič, ventilátor s FM. Na odtahu je osazen filtr a ventilátor s FM. Sání z fasády odvod na střechu.

Objekt bude vytápěn z technické místnosti, kde budou dva plynové kondenzační kotle o výkonu 50kW, které budou zajišťovat ohřev vody.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stavební objekt: dvoupodlažní

Svislé nosné a požárně dělící konstrukce:

- | | |
|---------------------------------|-------------|
| - vápenopískové bloky VAPIS 300 | REI 180 DP1 |
| - vápenopískové bloky VAPIS 240 | REI 180 DP1 |
| - železobetonový sloup 300x400 | REI 180 DP1 |

Vodorovné nosné a požárně dělící konstrukce:

- | | |
|--|-------------|
| - železobetonový strop | |
| REI 180 DP1 | |
| - stropní konstrukce z dutinových panelů | REI 180 DP1 |
| - ŽB průvlak 300 x 500 mm | REI 120 |
| DP1 | |
| - | |

Konstrukční systém objektu: **NEHOŘLAVÝ**

čl. 7.2.8. a) „02“ svislé konstrukce i vodorovné nosné a požárně dělící konstrukce celého objektu jsou z konstrukčních částí druhu DP1 - NEHOŘLAVÉHO

Požární výška: **$h = 0$**

Světlá výška: **$h_s = 4,42 \text{ m}$**

Požární úsek N1.01 – II

$P=36,66 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,933$, $b = 1,10$, $c = 1$, $p_v = 37,553 \text{ kg/m}^2 \rightarrow \text{SPB II}$

Velikost PÚ – mezní $62,5 \times 40 \text{ m} = 2500 \text{ m}^2$, skutečná $1323,7 \text{ m}^2$ VYHOVÍ

Dílčí výpočty viz příloha č. 1 této zprávy

Konstrukční systém nehořlavý

Nejnižší stupeň pož.bezpečnosti II.

Podrobné řešení stavby z pohledu požární bezpečnosti je zpracováno v příloze 5 PBŘS.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

B.2.9.a KRITÉRIA TEPELNĚ TECHNIKÉHO HODNOCENÍ

Všechny navržené konstrukce stavby, jsou navrženy v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky (10.2011); Změna Z1(4.2012). Hodnoty součinitelů prostupu tepla jednotlivými konstrukcemi vyhovují.

POSUZOVANÁ KONSTRUKCE	U_{KCE} [W/m ² .K]	$U_{N,rq}$ [W/m ² .K]	$U_{N,rec}$ [W/m ² .K]	POSOUZENÍ
S1 – Vnější obvodová stěna (VP), tl.	0,196	0,30	0,25	VYHOVUJE
S2 – Vnější obvodová stěna – sokl.část,	0,218	0,30	0,25	VYHOVUJE
P1 – Podlaha na zemině, ker.dlažba, tl.	0,232	0,45	0,35	VYHOVUJE
P2 – Podlaha na zemině, ker.dlažba (HZ),	0,232	0,45	0,35	VYHOVUJE
P3 – Podlaha na zemině, vinyl, tl. 230mm	0,230	0,45	0,35	VYHOVUJE
P4 – Podlaha na zemině, cem.pot.vsyp, tl.	0,232	0,45	0,35	VYHOVUJE
ST1 – Střecha, tl. 640 mm	0,158	0,24	0,16	VYHOVUJE

Podrobné řešení stavby z pohledu tepelně technického hodnocení je zpracováno v příloze 6 STAVEBNÍ FYZIKA.

B.2.9.b ENERGETICKÁ NÁROČNOST STAVBY

CHARAKTERISTIKY BUDOVY	
Objem budovy V:	9572,7 m ³
Plocha ochlazovaných ploch:	4508,5 m ²
Objemový faktor budovy A/V:	0,47
Převažující vnitřní návrhová teplota θ_{im}	20 °C
Vnější návrhová teplota v zimním období θ_e	-15 °C

Objekt spadá do skupiny **B – ÚSPORNÁ BUDOVA**.

Tepelná ztráta prostupem 36,63 kW.

B.2.9.c POSOUZENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH ZDROJŮ ENERGIÍ

Alternativní zdroje energií nejsou v objektu využity. Podrobné řešení stavby z pohledu tepelně technického hodnocení je zpracováno v příloze 6 STAVEBNÍ FYZIKA.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba je navržena a bude užívána v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek. Stavba bude provedena a užívána v souladu s vydanými stanovisky Krajské hygienické stanice se sídlem v Brně.

Veškeré odpady budou tříděny a ukládány do odpadních nádob v prostoru vymezeném pro komunální odpad v severní části pozemku na ulici Peškova.

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou o obecných technických požadavcích na výstavbu a o změně vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu. Veškeré použité výrobky musí splňovat požadavky Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. (v platném znění) § 156 včetně předpisů navazujících. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí. Kanalizace je řešena oddělně.

ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU

Zásobování objektu pitnou vodou bude provedeno pomocí přípojky (z PVC) na vodovodní řad. Přípojka bude provedena na pozemku investora a bude ukončena vodoměrnou šachtou, kde bude osazen HUV s vodoměrnou sestavou.

Přípojka bude přivedena do technické místnosti.

ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRINOU

Objekt bude připojen na rozvod distribuční sítě firmy E-on a.s.. Přípojka bude končit v elektrické rozvodné skříni, která bude umístěna na východním okraji pozemku.

ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM

Objekt bude napojen na plynovod, v technické místnosti budou dva plynové kotle o výkonu 50kW.

LIKVIDACE ODPADŮ

ODPADNÍ VODY:

Splaškové odpadní vody budou svedeny pomocí nově zřízené přípojky do veřejné analýzy. Před objektem bude revizní šachta s poklopem.

Dešťové vody budou ze střech a okolních zpevněných ploch svedeny do retenční nádrže revizním poklopem nebo do veřejné dešťové kanalizace na ulici Kociánka. Pro odvod vody z parkovacích stání do dešťové kanalizace budou zřízeny odlučovače ropných látek.

KOMUNÁLNÍ ODPAD:

Odpad bude ukládán na pozemku do nádob a odvážen specializovanou firmou.

Celkový počet nádob byl stanoven na:

- 1× plastová popelnice na plast rozměrů 580×720×1070 mm
- 1× plastová popelnice na papír rozměrů 580×720×1070 mm
- 1× plastová popelnice na směsný odpad rozměrů 580×720×1070 mm

Předpokládané odpady vzniklé v průběhu používání stavby jsou určeny níže z katalogu odpadu, kde je také určen předpokládaný způsob zneškodnění.

15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	výkup, odborná firma
15 01 02	Plastové obaly	O	výkup, odborná firma
20 01 02	Sklo	O	výkup, odborná firma
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	odborná firma

SYSTÉMY VĚTRÁNÍ

Navržený objekt je větrán nuceně v celém 1. NP. Druhé nadzemní podlaží, kde se nacházejí technické místnosti bude větrání přirozené. V objektu se nachází celkem 2 větrací jednotky s protiproudým rekuperačním výměníkem v parapetním provedení. Všechny VZT jednotky budou osazeny v technické místnosti VZT ve 2NP.

OSVĚTLENÍ

Osvětlení přes den bude řešeno převážně jako denní osvětlení, v pozdních hodinách a při nedostatečném přirozeném osvětlení použijeme osvětlení umělé. Bude splňovat podmínku střední hladiny osvětlenosti 300lx.

OCHRANA PROTI ZNEČIŠTĚNÍ KOMUNIKACÍ

Vozidla, opouštějící staveniště budou před výjezdem řádně očištěna.

OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Samotný objekt není zdrojem hluku a nezhoršuje hlukové poměry, ani stavba neklade zvýšené nároky na ochranu proti hluku. Hluk od hudebních nástrojů bude eliminován díky vzduchotechnické větrací jednotce s rekuperací. Území je určeno k bydlení, tedy rušivé zdroje z okolí nejsou známy a nejsou ani předpokládány. Podle hlukové mapy nemusí vzniknout speciální opatření budovy z hlediska hluku od okolních dopravních či jiných staveb.

V době výstavby při provádění stavebních prací je nutno dbát na dodržování nočního klidu a v maximální možné míře zabezpečit ochranu proti hluku.

Při zpracování koncepce vzt zařízení bylo důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými zařízeními. Potrubní rozvody budou na ventilátory napojeny přes tlumicí manžety, potrubní rozvody budou zavěšeny pomocí závěsů s tlumicí gumou. Do potrubních rozvodů budou vsazeny tlumiče hluku tak, aby byly splněny hygienické požadavky na hlučnost vzt zařízení ve větraných místnostech i vně budovy. Všechny prostupy vzt potrubí stavebními konstrukcemi budou řádně stavebně utěsněny. Mezi učebnami budou použity tlumiče (TH 100) kruhového průřezu se stěnou 50 mm délky 1,5m. Izolační hmotou je minerální izolace. Jednotlivé distribuční prvky budou napojeny přes ohebné potrubí, které v prostorách učeben budou zvukově izolované.

Instalační potrubí musí být uložena pružně vzhledem ke stavebním konstrukcím, aby

byl omezen hluk šířící se konstrukcemi do chráněných objektů. Potrubní rozvody vody a odpadu je nutné při průchodu stavební konstrukcí obalit (včetně kolen) pěnovou potrubní izolací tl. min. 15 mm. Je nepřijatelné potrubí, resp. část potrubí „natvrdo“ zazdítkovat do stavební konstrukce. Potrubní rozvody je nutné instalovat ke stavební konstrukci domu pružně.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Budova se nenachází v agresivním prostředí a je navržena dle příslušných EN a ČSN, tak aby odolávala povětrnostním a klimatickým vlivům vnějšního prostředí. Dále je řešeny tyto ochrany:

B.2.11.a OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Radonový index lokality je odpovídá 1 až 2 – nízký až střední. Vzhledem ke střednímu radonovému riziku bude nutné provést ochranná opatření zamezující případnému vnikání radonu do objektu. Pro eliminaci radonu bude použita protiradonová izolace dvěma asfaltovými pásy. Hydroizolační asfaltový pás spodní: SBS modifikovaný pás s nosnou vložkou tvořenou PE rohoží, vrchní vrstva opatřena břídlíčným posypem, spodní vrstva PE separační fólií (GLASTEK 40 MINERAL tl. 4 mm). Pás horní, s nosnou vložkou ze skleněné rohože a s vrchní vrstvou opatřenou jemnozrnným posypem, spodní vrstva PE separační fólie (ELASTEK 40 MINERAL tl. 4 mm.). provedená na všech konstrukcích v přímém kontaktu se zeminou. Je zde kladen důkladné provedení hydroizolace spodní stavby a na pečlivé utěsnění všech prostupů.

Objekt je nutno dostatečně odvětrávat.

B.2.11.b OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Stavba se nenachází v místě, kde by se mohly vyskytovat bludné proudy ani nevyžaduje ochranu.

B.2.11.c OCHRANA PŘED SEIZMICITOU

Stavba je umístěna ve svažitém terénu, ale nejsou zde však zaznamenány žádné svahové nestability a to ani vlivem seismicity, ani vlivem poddolování. Objekt není v oblasti, kde by byl ohrožen seismicitou.

B.2.11.d OCHRANA PŘED HLUKEM

Samotný objekt není zdrojem hluku a nezhoršuje hlukové poměry, ani stavba neklade zvýšené nároky na ochranu proti hluku. Hluk od hudebních nástrojů bude eliminován díky vzduchotechnické větrací jednotce s rekuperací. Území je určeno k bydlení, tedy rušivé zdroje z okolí nejsou známy a nejsou ani předpokládány. Podle hlukové mapy nemusí vzniknout speciální opatření budovy z hlediska hluku od okolních dopravních či jiných staveb.

B.2.11.e PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Stavba se nenachází v povodňové oblasti. Protipovodňová opatření nejsou nutná.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.3.a NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Napojení objektu na stávající sítě, bude pomocí nových přípojek z ulice Kociánka V nejbližším okolí na východní hranici jsou umístěné všechny potřebné, stávající sítě, na které se lze napojit. Objekt tedy bude napojen na: dešťovou kanalizaci, splaškovou kanalizaci, elektroved, telekomunikační sítě, vodovod a plynovod.

Nejprve je nutno přivést přípojky k hranici pozemku. V komunikaci ulice Kociánka p.č. 265/1 probíhají stávající sítě, na které budou provedeny přípojky: dešťové kanalizace, splaškové kanalizace, elektrovedu, telekomunikačních sítí, vodovod a plynovod. Napojovací místa jsou vyznačeny ve výkresu Situace.

B.3.b PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY

- Veškeré splaškové vody budou z objektu odvedeny do veřejné splaškové kanalizace (KAM DN 300), novou kanalizační přípojkou (PVCKG).
- Dešťové vody ze zpevněných ploch a střech objektů budou svedeny do vsakovacích nádrží s přepadem do místní dešťové kanalizace.
- Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řad (LT 150) novou vodovodní přípojkou HDPE DN 70.
- Budova bude napojena na rozvodnou síť NN novou zemní přípojkou.
- Budova bude napojena na plynovod ocel.trubkou.

Napojovací místa a délky jsou vyznačeny ve výkresu Situace.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.4.a POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

Pro příjezd k objektu bude využit vybudovaný sjezd ze silnice z ulice Kociánka (na ulici Peškova a Fibichova) na jižní a severní straně pozemku.

Na pozemku se nachází dvě parkoviště, a to na jižní a severní straně. Parkoviště budou vyasfaltované, ostatní zpevněné plochy a plochy parkovišť budou řešeny z betonové zámkové dlažby.

B.4.b NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Pozemek bude napojen na místní komunikace z ulic Peškova a Fibichova, která má nový asfaltový povrch. Nově bude vybudováno bude parkoviště

B.4.c DOPRAVA V KLIDU

V severní části pozemku se nachází parkoviště pro OSSPO (4 stání) a na jižní straně parkoviště s 22 stáními, z toho je 6 pro OSSPO.

PARKOVACÍ STÁNÍ

	POČET PARKOVACÍCH MÍST
Parkovací stání na pozemku	22
Z toho bezbariérová parkovací stání na pozemku	6

Výpočet počtu parkovacích míst stanovených dle ČSN 73 6110:

$$N = O_o \cdot K_a + P_o \cdot K_a \cdot K_p = 0 + (5,4 + 10) \cdot 1,04 \cdot 1 = 16 \text{ stání}$$

N - celkový počet stání pro posuzovanou stavbu (území)

O_o - základní počet odstavných stání

P_o - základní počet parkovacích stání

K_a - součinitel vlivu stupně automobilizace pro posuzované území

K_p - součinitel redukce počtu stání pro posuzované území

B.4.d PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

Kolem silnice Kociánka vede chodník pro pěší, tento je ve správě města Brna. Níže podél ulice Kociánka bude chodník dostavěn. Cyklistické stezky se poblíž objektu nevyskytují.

B. 5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERENNÍCH ÚPRAV

B.5.a TERÉNNÍ ÚPRAVY

Jelikož je dům bezbariérový a je předpokládán pohyb vozíčkářů, je nutno okolní terén srovnat do roviny, aby se návštěvníci UŠ mohli samostatně pohybovat po pozemku. Jelikož je dům z části zasazen do svahu, bude dostatek zeminy na vyrovnaní pozemku. Nejprve se sejme ornice v tloušťce 0,35 m, která bude uskladněna v deponiích na severozápadní hranici pozemku (v místě budoucího parkoviště). bude následně použita při dokončovacích terénních úpravách.

Zpevněné plochy jsou ze zámkové betonové dlažby. Zpevněné plochy budou řádně vyspárovány a odvodněny. Zbývající část pozemku bude osazena dřevinami, keři a rostlinami dle studie Feng shui. Oplocení zahrady bude provedeno pomocí živého plotu ztuženého kari sítí.

B.5.b POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY

Po dokončení zpevněných ploch budou zbylé části pozemku osazeny květinovými záhony, dřevinami, vzrostlými stromy a bezúdržbovou zelení. Zbylé volné plochy budou zatravněny. V rámci zeleně budou rozmístěny na pozemku okrasné kameny. Vše je podrobně popsáno v seminární práci a studiích zahrady podle Feng shui.

B.5.c BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Žádná biotechnická opatření nejsou zapotřebí.

B. 6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.6.a VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při výstavbě ani provozu se nepředpokládá použití technologií, materiálů a látek ohrožující životní prostředí. Při realizaci stavby smí být použito jen materiálu splňující podmínky MZ CR 76/93 Sb.

OVZDUŠÍ

Kvalita ovzduší v okolí posuzované stavby bude nejvíce ovlivněna vývojem celkového znečištění ovzduší ve městě, nikoliv realizací a provozem posuzované stavby.

HLUK

Stavební práce ve venkovním prostoru budou probíhat od 7:00 do 18:00, budou dodrženy schválené limity hluku stanovené § 12 odstavec 5 nařízení vlády v platném znění tj. 60 dB. Majitelé a nájemci okolních objektů budou seznámeni s prováděním a průběhem stavebních prací.

ODPADY

Běžné odpady, vyprodukované během stavby, budou likvidovány. Využitelné odpady budou recyklovány, spalitelné odvezeny do spalovny, nevyužitelné a nespalitelné uloženy na skládce. Při provozu bytového domu emise škodlivin nevznikají. Vytápění je zajištěno pomocí výměníku v technické místnosti, který je napojen na horkovod. Domácí spotřebiče jsou elektrické. Emise z automobilové dopravy budou ve srovnání se stávající dopravou v daném území minimální.

Při výstavbě bude pamatováno zejména na maximálně možné vyloučení prašnosti. Při realizaci stavby nesmí docházet k znečištění veřejných komunikací. Bude zajištěn trvalý úklid vozovky před budovou.

Přebytečná zemina z výkopů bude odvezena na skládku.

OCHRANA PŮDY

Při práci se stroji nesmí dojít ke kontaminaci půdy vlivem úniku ropných látek do zeminy, která by v takovém případě musela být ihned vytěžena. Vzhledem nenáročné údržbě objektu se nepředpokládá únik ropných látek.

B.6.b VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A KRAJINU

V blízkosti parcely se nenachází žádné chráněné dřeviny, rostliny, ani živočichové. Nejsou dotčeny památky, ochrana přírody a krajiny. Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby.

B.6.c VLIV STAVBY NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

Pozemek nespadá do chráněného území.

B.6.d NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA

Dle zákona 100/2001 Sb. nespadá projekt do položek, které vždy podléhají posouzení, a bude provedeno zjišťovací řízení, zda musí být posuzovány vlivy na životní prostředí.

B.6.e NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMÁ

Nejsou navrhována žádná významná ochranná a bezpečnostní pásma, jen musí být dodrženy ochranná pásma jednotlivých vedení (vodovod, plynovod, elektrovod, kanalizace,...).

B. 7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba objektu splňuje podmínky regulačního plánu města, tj. splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva podle vyhlášky č. 380/200 Sb.

B. 7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba domu splňuje podmínky regulačního plánu města, tj. splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva podle vyhlášky č. 380/200 Sb.

B. 8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8.a POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZJIŠTĚNÍ

Odběrné místo vody a elektrické energie bude zajištěno z nově zřízených přípojek na hranici pozemku.

Pro potřeby hygienického a sociálního zázemí stavby budou zajištěny mobilní WC.

Jako skladovací prostory budou využity stavební buňky umístěné na jižní hranici pozemku.

B.8.b ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Odvodnění stavební jámy a staveniště bude zajišťovat drenážní potrubí okolo stavební jámy, napojené do splaškové kanalizace. HPV je předpokládána je asi 16 m, tudíž nebude potřeba odčerpávání během výstavby. Případná dešťová voda bude vsáknuta do zeminy.

B.8.c NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Odběrné místo vody a elektrické energie bude zajištěno z nově zřízených přípojek na hranici pozemku. Pro napojení staveniště na dopravní infrastrukturu bude vytvořen sjezd z ulice Fibichova. Sjezd ze staveniště bude řádně označen dopravními značkami a v místě sjezdu bude snížena povolená rychlost.

B.8.d VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Stavba sama o sobě nemá negativní vliv na okolní pozemky, k výstavbě využívá vlastní pozemek, stavební firma zajistí průběžný úklid výjezdu a místní komunikace do konce stavební činnosti.

Při realizaci se bude usilovat o snížení negativních vlivů na minimum - hlučnost a prašnost. Po ukončení stavebních prací bude staveniště i jeho okolí vyčištěno od zbytků materiálů stavební činnosti. Zbylý odpad, vyprodukovaný během výstavby, bude zlikvidován. Využitelné zbytky budou recyklovány, spalitelné odvezeny do spalovny, nevyužitelné a nespalitelné uloženy na skládce.

B.8.e OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Pro zabezpečení bezpečnosti v okolí stavby a zamezení vstupu nepovolaným osobám na staveniště bude staveniště v průběhu stavby oploceno plotem o výšce 1,8 m. V místě vjezdu na pozemek bude umístěna brána, která bude uzamykatelná. Okolí stavby bude opatřeno výstražnými a informačními cedulemi.

Pozemek je pokryt vzrostlým travním porostem, keři a náletovými dřevinami. Na pozemku nejsou žádné stávající objekty, ani vzrostlé stromy, tudíž nebude nutná demolice ani kácení. Bude nutné odstranit keře a náletové dřeviny a zajistit sejmutí ornice, která bude uskladněna v deponiích na jižní hranici pozemku (v místě budoucího parkoviště).

B.8.f MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ

Zábory pozemků nejsou uvažovány, staveniště bude v celém rozsahu na pozemku investora.

B.8.g MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE

Odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací, budou odváženy a likvidovány mimo staveniště, což bude zajištěno prováděcí firmou nebo odbornou firmou. Stavební dodavatel je povinen vést evidenci odpadů. Tato evidence bude předložena ihned po ukončení stavebních prací magistrátu statutárního města Brna.

Pro jednotlivé druhy odpadů bude nutno zabezpečit vhodné nádoby a jejich umístění.

Opad, který má nebo může mít nebezpečné vlastnosti, musí být odkládán do zvlášť k tomu určených kontejnerů. Tyto kontejnery musí být vyrobeny z nepropustného materiálu s ochranou proti zatečení dešťových vod. Kontejnery musí být umístěny tak, aby byly průběžně kontrolovatelné zaměstnanci, kteří budou odpovědní za nakládání s odpady. Při realizaci této stavby by se odpady s nebezpečnými vlastnostmi neměli vyskytovat. Plastové a papírové odpady budou lisovány na příslušných zařízeních a následně odváženy smluvním odběratelem.

Předpokládané odpady a jejich likvidace vzniklé v průběhu výstavby viz níže:

Č. ODPADU	NÁZEV ODPADU	KAT. ODPADU	ZP. ZNEŠKODNĚNÍ
10 13 14	Odpadní beton a betonový kal	O	odborná firma
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	výkup, odborná firma
15 01 02	Plastové obaly	O	výkup, odborná firma
15 01 03	Dřevěné obaly	O	výkup, odborná firma
17 01 01	Beton	O	odborná firma
17 01 02	Cihla	O	odborná firma
17 01 03	Keramika	O	odborná firma
17 02 01	Dřevo (stavební dřevo, obaly)	O	odborná firma
17 02 03	Plast	O	výkup, odborná firma
17 03 01	Asfalt s obsahem dehtu	N	odborná firma
17 04 05	Železo a ocel	O	výkup, odborná firma
17 04 07	směsné kovy	O	výkup, odborná firma
17 04 08	Odpad kabelů	O	odborná firma
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	odborná firma
17 05 01	Zemina a kameny	O	odborná firma
17 06 04	Izol. mat. neuvedené pod 17 06 01	O	odborná firma
20 01 01	Papír a kartony	O	výkup, odborná firma
20 01 11	Textilní materiály	O	výkup, odborná firma
20 02 01	Biologicky rozložitelný materiál	O	odborná firma
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	odborná firma

B.8.h BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSLUN NEBO DEPONIE ZEMIN

Bude sejmuta ornice v tloušťce 0,35 m a bude uskladněna v deponiích na jižní hranici pozemku (v místě budoucího parkoviště). Ornice bude následně použita při dokončovacích terénních úpravách. Zemina z výkopových prací bude uložena též na pozemku investora a následně bude použita na terénní úpravy. Přebytková zemina bude odvezena na skládku.

B.8.i OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ OVZDUŠÍ

Ovzduší a klima předmětného území nebude stavebními procesy negativně ovlivněno. Možným zdrojem znečištění ovzduší při realizaci by mohly být výfukové zplodiny od stavebních strojů, ale při tomto měřítku stavby nebude zátěž větší, než od okolní dopravy. Případná rašnost na staveništi bude eliminována kropením.

HLUK

Během výstavby může dojít ke zvýšené hlučnosti, proto stavba bude časově omezena pouze na denní dobu od 8 hodin do 16 hodin. S užíváním staveniště se neuvažuje se zvýšením hluku v okolí.

OCHRANA VOD

Stavba nemá vliv na odtokové poměry v lokalitě. Vlastní výstavba nepředstavuje v případě respektování dobrého stavu techniky používané při výstavbě významnější riziko v ohrožení kvality vod.

Pro eliminaci rizika během provádění stavebních prací jsou navržena následující opatření:

- Všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi, musí být v dokonalém technickém stavu, nezbytná bude jejich kontrola zejména z hlediska možných úkapů ropných látek.
- Zabezpečení odstavných ploch pro mechanismy tak, aby nemohlo dojít ke kontaminaci podloží.

ODPADY

Odpady vzniklé v průběhu výstavby, jsou určeny v tabulce katalogu odpadů, kde je také určen způsob zneškodnění. Odpad z provozu bude tříděn a skladován v nádobách na odpad ve skladech vratných a nevratných obalů a následně pravidelně odvážen. Nádoby na odpad budou barevně odlišeny podle druhu shromažďovaných odpadů.

OCHRANA PŮDY

Půda, vytěžená při realizaci, bude skladována na pozemku investora a bude znovu využita při terénních úpravách a realizaci zahrady. Při práci se stroji nesmí dojít ke kontaminaci půdy vlivem úniku ropných látek do zeminy, která by v takovém případě musela být ihned vytěžena. Odstavené stroje budou opatřeny olejovou vanou pro případný únik olejů.

B.8.j ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENÍŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

ZÁSADY BEZPEČNOSTI:

- používání osobních ochranných pomůcek;
- pořádek na staveništi;
- zákaz vstupu nepovolaných osob na staveniště, zejména dětí;
- osvětlení, ohrazení, označení a zabezpečení staveniště, strojů a zařízení;
- dodržování projektu a stanovených technologických postupů;
- zákaz používání alkoholu;
- pravidelná školení BOZP;
- respektování Zákoníku práce

PŘEDPISY:

- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v aktuálním znění,
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

B.8.k ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB

Bezbariérové stavby nebudou dotčeny výstavbou, proto není nutno tato opatření navrhovat.

B.8.l ZÁSADY PRO DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ

Musí být zajištěn bezpečný výjezd ze staveniště na komunikaci. Na komunikaci ul. Fibichova před výjezdem ze staveniště, budou osazeny cedule s nápisem „Pozor výjezd vozidel ze staveniště“ a snížení rychlosti.

B.8.m STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Nejsou žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

B.8.n POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY

Termín zahájení výstavby: březen 2019

Termín ukončení výstavby: březen 2021

Předpokládaná doba výstavby je 24 měsíců.

I.	Zařízení staveniště - příjezdové komunikace, oplocení, zpevněné	
II.	plochy pro skladování materiálu, stavební buňka, sociální zázemí	3 týdny
III.	Vytyčení budoucí stavby, sejmutí ornice - deponie, výkopy	2 týdny
IV.	Základy	1 měsíc
V.	Hrubá stavba	15 měsíců
VI.	Dokončovací práce	6 měsíců
VII.	Úprava terénu a okolí stavby	1 měsíc



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

UMĚLECKÁ ŠKOLA „MÁJA“

ART SCHOOL "MÁJA"

D – TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Nikola Mašová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Josef Remeš

BRNO 2018

Obsah

Obsah.....	2
a) Účel objektu	4
b) Funkční náplň, kapacitní údaje,.....	5
c) Architektonicko výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariér. užívání stavby ...	6
d) Celkové provozní řešení	8
e) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	8
f) Bezpečnost při užívání stavby	14
g) Obecné požadavky na výstavbu	15
h) Ochrana objektu před vlivy vnějšího prostředí	18
i) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, vibrace.....	18
j) Zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními vlivy okolního prostředí.....	19
k) Požadavky na požární ochranu konstrukcí	20
l) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a požadované jakosti provedení....	20
m) Popis netradičních technologií a postupů a zvláštních požadavku na provádění.....	21
n) Požadavky na vypracování projektové dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby	21
o) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případně kontrolního měření	21
p) Výpis použitých norem	22

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O STAVBĚ

název stavby	UMĚLECKÁ ŠKOLA „MÁJA“
místo stavby	Brno – Královo Pole, Brno
	p.č.4367/6, 4367/36, 4367/29, 4367/25, 4368/2, 4368/1
předmět PD	Novostavba objektu pro volnočasové aktivity

ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Jméno a příjmení: Ing. Dobroslav Potěšil, Arting s.r.o.

Adresa:Kotlářská 22, Brno 602 00

IČ: 654 36 745

Tel: +420 608 568 578

email: dobroslav.potesil@enjoying.cz

Fax: +420 608 568 578

ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Jméno a příjmení: Nikola Mašová

Adresa: Klášterní 12, 602 00 Brno

IČ: 698 52 845

Tel: +420 775 654 589

email: masova.nikola@seznam.cz

Fax: +420 775 654 589

a) ÚČEL OBJEKTU

Jedná se o jeden samostatně stojící objekt o dvou nadzemních podlažích, nepodsklepený. Budova má zajistit výuku hry na hudební nástroje, hudební nauku a výtvarnou tvorbu.

Nabízené služby:

- výtvarné kroužky (keramická tvorba, kreslení aj.),
- hudební nauka,
- výuka klasického tance,
- výuka zpěvu,
- výuka Feng Shui,
- hra na hudební nástroje,
- školní koncerty.

Výuka na hudební nástroje nabízí:

- hra na klavír,
- hra na flétnu,
- hra na kytaru,
- hra na keyboard,
- hra na housle,
- hra na klarinet.

b) FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

b.1) DLE FUNKCE OBJEKTU A JEDNOTLIVÝCH PROVOZŮ (OSAZENÍ OSOB)

POČTY OSOB	Celkový			Z toho zaměstnanci
kancelář ředitele	1			1
zasedací místnost	0			
pec	0			
úklidová místnost + šatna	1			1
informace	1			1
učebny	1			
výtvarné kroužky - modelování	9			1
výuka kreslení	9			1
výuka kreslení	9			1
Hudební nauka	9			1
4 učebny pro výuku				
koncertní/taneční/výstavní sál	40	12	20	0
hudební nástroje	2			
klavír	2			1
flétna	2			1
klarinet	2			1
keyboard - elektrické klávesy	2			1
kytara	2			1
zpěv	2			1
7 učeben pro hru na nástroj/zpěv	94			13

Předpokládá se počet osob max. 94.

b.2) PARKOVACÍ STÁNÍ

	POČET PARKOVACÍCH MÍST
Parkovací stání na pozemku	22
Z toho bezbariérová parkovací stání na pozemku	6

Výpočet počtu parkovacích míst stanovených dle ČSN 73 6110:

$$N = O_o \cdot K_a + P_o \cdot K_a \cdot K_p = 0 + (5,4 + 10) \cdot 1,04 \cdot 1 = 16 \text{ stání}$$

N - celkový počet stání pro posuzovanou stavbu (území)

O_o - základní počet odstavných stání

P_o - základní počet parkovacích stání

K_a - součinitel vlivu stupně automobilizace pro posuzované území

K_p - součinitel redukce počtu stání pro posuzované území

b.3) ÚDAJE O STAVBĚ A KAPACITĚ OBJEKTU

Celková výměra pozemku je 9 695 m²

Výška atiky 1.NP je 5,10 m

Výška atiky 2.NP je 8,34 m

Celková zastavěná plocha je 1 548 m²

c) ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ REŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je řešena tak, aby nepůsobila rušivě a zapadala do svého okolí. Územní regulace je řešena v souladu s územním plánem města Brna. Stavba bude umístěna v zastavěném území v souladu s novým územním plánem. Výškové a polohové umístění stavby na pozemku nijak nenarušuje urbanistický ráz zástavby.

V bezprostřední blízkosti se zatím nenachází žádné stavby. Ve vzdálenosti přibližně 50 m se nachází rodinné domy.

Základní tvar je dělen do 3 funkčních částí. Hlavní část je hala propojená s koncertním sálem, která navazuje na vedlejší křídla s učebnami. Celý objekt bude jednopodlažní, v 2.NP se budou nacházet pouze technická místnost a místnost vzduchotechniky, které budou přístupné pouze za účelem údržby.

Střechy jsou řešeny jako ploché jednoplášťové střechy se stabilizační vrstvou (oblázkový násyp).

V úrovni 1.NP se nachází vstup do objektu z východní strany se zádveřím a následně recepcí pro jednoho zaměstnance propojená s výstavním halou.

V levém křídle budovy (pohled z čelní strany z ulice Kociánka) se nachází:

- prostory pro výuku, a to: 3 učebny pro výuku uměleckých oborů (kresba, výtvarná výchova, modelování),
- místnost pro vypalování a uskladnění keramiky (keramická elektrická pec),
- kancelář ředitele,
- zasedací místnost,
- kabinet pedagogů
- sklad potřeb pro výtvarnou výchovu.

V pravém křídle budovy se nachází:

- 7 učeben pro hru na hudební nástroj (klavír, flétna, klarinet, kytara, keyboard) a výuku zpěvu,

- úklidová místnost se šatnou,
- vedlejší vstup do budovy,
- čekárna pro osoby doprovázející OSSPO

V prostorách výstavní haly jsou přístupné:

- hygienické zázemí pro studenty a návštěvníky umělecké školy (dále jen UŠ)
- WC pro tělesně postižené s asistencí,
- kuchyňka pro zaměstnance UŠ,
- sklad zahradního nářadí,
- hygienické zázemí pro zaměstnance,
- úklidová místnost s výlevkou.

Po průchodu výstavní halou se nachází:

- předsálí,
- místnosti zádveří s možností odložení oděvů
- místnost se schodištěm pro údržbu VZT a TZB v 2.NP,
- koncertní/výstavní/taneční sál,
- zázemí pro ozvučení hudebního sálu
- sklad židlí a výstavních potřeb.

Ve 2.NP je navržené technické zázemí objektu, a to technická místnost vzduchotechniky propojená chodbou s technickou místností (s plynovými kotli).

Zahrada kolem objektu bude sloužit i pro výuku v exteriéru a bude upravena podle učení Feng Shui.

Základním tvarem objektu jsou tři do sebe prostupující kvádry se vstupními portály. Fasáda je obložena do probarvenými vláknocementovými deskami 3 různých barev - bílá RAL 9010 , šedá RAL 7038 a zelená RAL 6018.

Hlavní loď (se dvěma nadzemními podlažími) je vyskládána z desek všech tří barev s prostřídáním. V dolním okraji je bílý lem po obvodu celé budovy, který propojuje hlavní loď s křídly. Křídla usměrňují dynamičnost fasády hlavní lodi. Jsou vyskládána s rovnou barevnou hranou s použitím všech tří odstínů barev. Střecha bude řešena jako plochá jednoplášťová přitížená. Objekt působí hravým dojmem.

Stavba umělecké školy je členěna tak, aby část objektu s hrou na hudební nástroje nenarušovala klidnou a tichou výuku v druhém křídle.

d) CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Daná problematika je řešena v části c).

e) KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

e.1) ZEMNÍ PRÁCE

Jelikož je dům bezbariérový a je předpokládán pohyb vozíčkářů, je nutno okolní terén srovnat do roviny, aby se návštěvníci UŠ mohli samostatně pohybovat po pozemku. Jelikož je dům z části zasazen do svahu, bude dostatek zeminy na vyrovnání pozemku. Nejprve se sejme ornice v tloušťce 0,35 m, která bude uskladněna v deponiích na severozápadní hranici pozemku (v místě budoucího parkoviště). bude následně použita při dokončovacích terénních úpravách.

Výkopy pro základové patky a pasy budou provedeny do předepsané hloubky. Výkopy budou provedeny strojově Zemina v dané lokalitě je kategorie F4 s tabulkovou únosností 250 kPa.

Při převzetí základové spáry musí být přítomen geolog a základovou spáru převzít a potvrdit její uvažovanou únosnost!

e.2) ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Roznášecí ŽB základová deska tl. 200 mm (beton C20/25 - XC1 s kari sítí 8x100 a 8x100 mm) na hutněném štěrkopískovém polštáři frakce 0-63 mm, výšky 150mm. Základové pasy a patky (beton C20/25 - X0) budou betonovány na podkladní beton - (beton C16/20 - X0) tl. min. 50 mm. Násyp musí být hutněný po mocnostech max 150 mm. Po obvodu základu bude zabetonován pásek zemnicí soustavy FeZn 30/4.

e. 3) SVISLÉ KONSTRUKCE

e. 3.1) NOSNÉ SVISLÉ KONSTRUKCE

Obvodové nosné konstrukce objektu jsou tvořeny zdívkou z vápenopískových tvárnic tl. 300 mm (VAPIS 5DF (300) LP 20-2,0) na tenkovrstvou maltu VAPIS.

Vnitřní nosné stěny jsou vyzděny taktéž z vápenopískových tvárnic tl. 300 mm (VAPIS 8DF (300) LP 20-2,0) a 250 mm (VAPIS 8 DF (240) LD 10-1,4) na tenkovrstvou maltu (VAPIS).

e. 3.2) NENOSNÉ KONSTRUKCE, PŘÍČKY A PŘEDSTĚNY

Vnitřní příčky jsou vyzděny z vápenopískových bloků (VAPIS 8DF (115) LD 15-1,6) tl.125 mm a (VAPIS P7 (70) 15-2,0) tl. 80mm.

Instalační předstěna rozměrů dle výkresu, opláštěná sádkokartonovými deskami rigips RB(A) - tl. 12,5mm osazené na CW a UW profily.

e.3.3) Akustické předstěny

Předsazené stěny spřažené akustické Rigips na kovové konstrukci. Hmotnost konstrukce 15 kg/m², tloušťka předstěny 55mm. Kotveno na svislé a vodorovné profily. Zlepšení vzduchové neprůzvučnosti o 11 dB.

e.4. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

e. 4.1) STROPNÍ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce nad 1NP je řešena jako monolitický železobetonový strop, tl. 250 mm, ŽB desky -z betonu C25/30, XC1, s vázanou výztuží B500B.. Stropní konstrukce nad 2.nadzemním podlažím je řešena pomocí stropních předpjatých prefabrikovaných panelů Stypu spirall a železobetonové desky (beton C25/30 XC1, s výztuží B500B. Hlavní loď pomáhají vynášet dva průvlaky 300x500 mm délky 8200 mm (beton C25/30 – XC1, ocel B500B) uložené na sloupy 300x400 mm délky 6750 mm ((beton C25/30 – XC1, ocel B500B).

Prostupy ve stropech je nutno zachovat dle projektové dokumentace.

e. 4.2) PŘEKLADY

Překlady nad okny jsou převážně systémové, nad otvory větších rozpětí jsou použity žb monolitické překlady (beton C25/30, XC1, OCEL B500B). Překlady budou užších rozměrů pro osazení exteriérového stínění.

e. 4.3) PODHLEDY

V projektu se nachází 2 typy podhledů. Jsou řešené systémem nosný roštů z profilů z pozinkované oceli (spodní přiznaná hrana lakována) Tyto podhledy budou v rastru 600 x 600 mm. Jedná se kazetové minerální podhledy s čtvercovými kazetami. Většina podhledů bude v první skupině - základních bez dalších nároků. V hudebním sále bude použitý kazetový podhled 600x600 Master F pro zlepšení akustických vlastností. V podhledech budou umístěny světla a další koncové prvky.

e. 5) KONSTRUKCE SPOJUJÍCÍ JEDNOTLIVÁ PODLAŽÍ - SCHODIŠTĚ

Hlavní vnitřní schodiště bude monolitické železobetonové beton C20/25 XC1, výztuž B500B. Tloušťka desky ramena 150 mm, tloušťka mezipodesty 200 mm. Mezipodesta je vetknutá do nosné stěny z vápenopískových bloků. Krytí výztuže 30 mm. Výstupní rameno je spoluvynášeno ŽB monolitickými průvlaky 250x250 mm. Povrchová úprava stupňů a podstupnic schodiště – slinutá keramická dlažba RAKO SANDY 60x60mm, na lepidlo, součinitel smyk.tření ≥ 0,5.

e.6) STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Spád střechy (3%) bude vytvořen spádovou vrstvou polystyrenbetonu. Parozábrana z modifikovaného asfaltového pásu; povrchová úprava vrchní: jemnozrnný posyp , nosná vložka pásu: kombinovaná skleněná rohož + AL folie 100kg/m²; povrchová úprava spodní: silikonová fólie ; (PARAELAST FIX AL tl. 2,6 mm).

Jako tepelně izolační materiál byl zvolen polystyren EPS 200 (2 x 120 mm desky ISOVER EPS 200) a hydroizolace z dvojce asfaltových pásů.

Spodní pás: modifikovaný SBS samolepící asfaltový pás, nosná vložka: skleněná tkanina, vrchní vrstva: minerální jemnozrnný posyp, spodní vrstva: silikonová folie; (PARAELAST FIX G30 tl. 3 mm).

Horní pás: Modifikovaný SBS asfaltový pás, nosná vložka: polyestryrová rohož, vrchní vrstva: břidličný ochranný posyp, spodní vrstva: pe separační folie; (ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR tl. 5 mm).

Separální vrstva geotextilie ze 100%PP. Jako odvodňovací vrstva nopová folie (výška nopu 8mm) s nakaširovanou textilií. Horní vrstva říční kamenivo frakce 16-32.

e. 7) KOMÍNY

K navženým závěsným kondenzačním kotlům o výkonu 2x50 kW je nutný odtah spalin kouřovody o průměru 110/160 mm.

e.8) OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Svislé obvodové konstrukce budou řešeny jako dvouplášťové s provětrávanou dutinou obložené vápenocementovými deskami. Soklová část je kontaktně zateplená extrudovaným polystyrenem.

Spodní část soklu je zateplena tepelnou izolací styrodur 3000 CS TL. 100 mm s povrchovou úpravou tenkovrstvou omítkou s organickým pojivem, vodoodpudivá, paropropustná, mech. Vysoce odolná, omyvatelná Baumit MosaikTop, barva šedá RAL 7036.

e.9) IZOLACE

e. 9.1) IZOLACE PROTI VLHKOSTI

Spodní stavba

Bude provedena z modifikovaných asfaltových pásů ve dvou vrstvách na vyrovnanou roznášecí ŽB desku. HI bude provedena v celém půdorysu objektu v jedné výškové úrovni s vytažením na zdivo min 300 mm nad přiléhající terén. HI pás je přetažen také až k patě základu viz detail AS – 601. Hydroizolační asfaltový pás spodní: SBS modifikovaný pás s nosnou vložkou tvořenou PE rohoží, vrchní vrstva opatřena břidličným posypem, spodní vrstva PE separační fólií (GLASTEK 40 MINERAL tl. 4 mm).

Pás horní, s nosnou vložkou ze skleněné rohože a s vrchní vrstvou opatřenou jemnozrnným posypem, spodní vrstva PE separační fólie (ELASTEK 40 MINERAL tl. 4 mm.). Spodní pás je lepen na napenetrovaný povrch asfaltovým penetračním lakem (DENBIT BR-ALP). Oba pásy jsou lepeny celoplošně.

Střecha

Spodní pás: modifikovaný SBS samolepící asfaltový pás, nosná vložka: skleněná tkanina, vrchní vrstva: minerální jemnozrnný posyp, spodní vrstva: silikonová folie; (PARAELAST FIX G30 tl. 3 mm). Horní pás: Modifikovaný SBS asfaltový pás, nosná vložka: polystyrová rohož, vrchní vrstva: břidličný ochranný posyp, spodní vrstva: pe separační folie; (ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR tl. 5 mm). Separací vrstva geotextilie ze 100%PP. Jako odvodňovací vrstva nopová folie (výška nopu 8mm) s nakaširovanou textilií. Horní vrstva říční kamenivo frakce 16-32.

e. 9.2) IZOLACE TEPELNÉ

Izolace podlah v 1.NP z pěnového polystyrenu ISOVER EPS 150, $\lambda = 0,034 \text{ W/m.K}$, tl. 160 mm.

Izolace plochých střech polystyren EPS 200 ISOVER EPS 200, $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$, tl. 2 x 120 mm.

e. 9.3) IZOLACE AKUSTICKÉ

V 2.NP je navržena kročejová izolace Isover N 5,0, $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$, tl. 50 mm, dynamická tuhost MN/m^3

e. 10) PODLAHY

V objektu převažují 2 druhy podlahovin: vinylová a keramická dlažba. Vinylová nášlapná vrstva je použita ve většině výukových prostor. Keramická dlažba je navržena do hygienického zázemí, chodeb, úklidových místností a technických místností a musí mít součinitele smykového tření $\geq 0,5$. V místnostech hygienického zázemí bude použita hydroizolační stěrka CEMIX HS1K.

Ve všech prostorách 1NP je předpokládán pohyb vozíčkářů, proto je nutné volit protiskluzové krytiny se součinitelem smykového tření min. 0,5 a u komunikací ve sklonu musí být smykový součinitel min. $0,5 + \text{tg } \alpha$. V místech přechodů jsou lišty z eloxovaného hliníku, maximální výškové rozdíly podlah jsou 20 mm. V hale (č.m.101a Vstupní hala) bude vytvořen pomocí vinylové podlahy umělý vodící pás š. 300mm dle výkresu z projektové dokumentace. V místě křížení bude vynechán prostor 300x300 mm. Přechod mezi vinylovou podlahou a dlažbou bude zacelen pomocí přechodové lišty.

Veškeré skladby podlah jsou podrobněji popsány ve výpisech skladeb.

e.11) ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Jedná se hlavně o prvky, jako jsou: zábradlí na schodišti a rampě, madla na dveřích, madla v hygienickém zázemí (pevná i sklopná). Umístění madel se bude řídit dle vyhlášky 398/2009 - O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Dále pak žebřík výlezu na střechu bude navržen dle platné normy. A ocelové schodišťové stupně pro výstup na střechu.

Čistící zony dle rozměrů ve výkresech projektové dokumentace.

Veškeré zámečnické výrobky podrobněji popsány ve výpisech zámečnických prvků.

e. 12) KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Venkovní tažený hliníkový parapet. Jako výchozí surovina pro výrobu je použita slitina AlMgSi5. Po protlačení základního materiálu přes formu je surová parapetní deska zchlazena a ošetřena vypalovacím lakem. Povrch je proti mechanickému poškození z výroby chráněn plastovou folií (která se musí odstranit po montáži).

Oplechování atiky: žárově pozinkovaný plech, tloušťka plechu 1,0 mm. Kompletní dodávka včetně příponek a dalšího materiálu nutného pro správnou funkci oplechování.

Závětrná lišta přístřešků a podokapní žlab přístřešků z žárově pozinkovaného plechu, tloušťka plechu 1,0 mm.

Podrobný výpis prvků je uveden ve výpise klempířských výrobků.

e. 13) KONSTRUKCE VÝPLNÍ VENKOVNÍCH OTVORŮ

e. 13.1) OKNA

Jako výplně stavebních otvorů budou použita okna z hliníkových profilů s přerušným tepelným mostem, zasklené izolačními trojskly s meziskelní folií, nástřík práškovou barvou v odstínu RAL 7016, distanční rámeček $\mu = 0,035$, meziskelní dutina vyplněná směsí vzduchu a argonu, $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ Vnitřní parapet postforming dřevotřískový, povrch bílý.

Vždy jedno okno v učebně je opatřeno pákovým otevíráním ve výšce 1100 mm nad podlahou.

e. 13.2) VSTUPNÍ DVEŘE

Hliníkový rám, hliníkové zárubně s přerušným tepelným mostem, tl. Zárubně 100mm,, prosklení z izolačního dvojskla, $U_w = 1,14 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Dveře jsou opatřeny kontrastním pruhem čtverců. Rozměr čtverce 50x50mm ve výšce 800 až 1000 a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm. Prosklení od výšky 400mm nad podlahou.

e.14) Vnitřní výplně otvorů

Jako vnitřní výplně otvorů jsou použity systémové dveře, s ocelovou dvoutrámovou montovatelnou zárubní s těsněním (tloušťka osazované stěny: 60–380 mm) a křídlem s lehkým jádrem a oceloplechovým povrchem. Dvevní křídlo bude hladké, plné s tenkou polodrážkou.

Kování interierových dveří - kompletní sada kování pro dveře obsahuje pár dveřních klik, rozety pod kliku, rozety zámkové, spojovací materiál.

Materiál nerez AISI 304,

Součástí dodávky všech dveří budou zarážky dveřního křídla - podlahové, případně umístěné na stěnu.



Dále pak vnitřní automatické dveře hliníkové dvoukřídle, hliníkový rám, prosklená křídla. A interiérové dveře posuvné dvoukřídle do pouzdra, rám hliníkový s hliníkovou kolejnicí a závěsným systémem, dveřní křídla dřevěná vyplněná akustickou izolací, provedení s polodrážkou pro lepší akustické vlnění.

e. 15) POVRCHOVÉ ÚPRAVY VNĚJŠÍ

Svislé obvodové konstrukce budou řešeny jako dvouplášťové s provětrávanou dutinou obložené vápenocementovými deskami 3 různých barev - bílá RAL 9010 , šedá RAL 7038 a zelená RAL 6018.. Spodní část soklu je zateplena tepelnou izolací styrodur 3000 CS TL. 100 mm s povrchovou úpravou tenkovrstvou omítkou s organickým pojivem, vodoodpudivá, paropropustná, mech. Vysoce odolná, omyvatelná Baumit MosaikTop, barva šedá RAL 7036.

Veškeré spojovací materiály, nacházející se v exteriéru, musí být vyrobeny z materiálů nepodléhajících korozi (např.: nerez ocel, hliník, žárově-zinkovaná ocel, ...) nebo opatřeny nátěrem.

Veškeré spojovací materiály, nacházející se v exteriéru, musí být vyrobeny z materiálů nepodléhajících korozi (např.: nerez ocel, hliník, žárově-zinkovaná ocel, ...) nebo opatřeny nátěrem.

Případné nátěry konstrukcí budou prováděny dle technologických předpisů výrobců, podklad musí být dostatečně očištěn a odmaštěn.

e. 16) POVRCHOVÉ ÚPRAVY VITŘNÍ

V objektu jsou vnitřní omítky stropů a stěn provedeny minerální štukovou omítkou Baunit PERLAINTERIOR o celkové tloušťce 10mm. Stěny a stropy v objektu (pokud se zde nenachází podhled) budou vymalovány nebo obloženy obkladem (dle projektové dokumentace - WC, kuchyňská linka, úklidová místnost apod.). Keramické obklady budou lepeny na lepidlo Sika – Creal - 203 a budou opatřeny okrajovými a rohovými lištami. Rozhraní mezi podlahami a obkladem stěn, bude zatmeleno silikonem.

e.17) ZPEVNĚNÉ PLOCHY

e.17.1) BETONOVÁ DLAŽBA

Zpevněné plochy jsou navrženy z betonové zámkové dlažby – PRESBETON- Quatro II. Pro zpevněné plochy nenamáhané, dlažba - tl. 60 mm, dlažba je položena do lože z štěrkodrti frakce 2-5 mm, tl. 40 mm. Pod vrstvou drti bude separační geotextilie a vrstva drti frakce 8-16, tl. 150 mm.

e.17.2) ASFALTOVÁ KOMUNIKACE

Asfaltová komunikace je navržena z těchto vrstev:
asf. betonu o tl. 40 mm, 60 mm obalovaného kameniva, 150 mm zhutněného kameniva – frakce 16-32 mm a vibrovanou štěrkodrtí o mocnosti vrstvy 300 mm.

e.18) BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Fasáda je obložena do probarvenými vláknocementovými deskami 3 různých barev - bílá RAL 9010 , šedá RAL 7038 a zelená RAL 6018.

Hlavní loď (se dvěma nadzemními podlažími) je vyskládána z desek všech tří barev s prostřídáním. V dolním okraji je bílý lem po obvodu celé budovy, který propojuje hlavní loď s křídly. Křídla usměrňují dynamičnost fasády hlavní lodi. Jsou vyskládána s rovnou barevnou hranou s použitím všech tří odstínů barev. Střecha bude řešena jako plochá jednoplášťová přitížená. Objekt působí hravým dojmem.

f) BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Veškerá zařízení musí být po montáži vyzkoušena. Obsluha musí být řádně seznámena s funkcemi zařízení, jeho ovládáním a údržbou.

Při obsluze elektrického zařízení se musí osoba, která zařízení obsluhuje, řídit instrukcemi v návodu. Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými pořizovacími, předmětovými normami a Nařízením vlády c. 11/2002 ve znění 119/2002 Sb. a 405/2004 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálu.

g) OBECNÉ POŽADAVKY NA VÝSTAVBU

g. 1) ODOLNOST STAVBY

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině. Mechanická odolnost a stabilita stavebních konstrukcí, navržených v této projektové dokumentaci, je podrobně zhodnocena statikem.

g. 2) POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky:

- zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu,
- omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě,
- omezení šíření požáru na sousední stavbu,
- umožnění evakuace osob a zvířat,
- umožnění bezpečnostního zásahu jednotek požární ochrany.

Požární bezpečnost stavby je podrobně popsána a zhodnocena v příloze č. 5 této dokumentace - Požárně bezpečnostním řešením.

g. 3) OCHRANA PROTI HLUKU

Samotný objekt není zdrojem hluku a nezhoršuje hlukové poměry, ani stavba neklade zvýšené nároky na ochranu proti hluku. Hluk od hudebních nástrojů bude eliminován díky vzduchotechnické větrací jednotce s rekuperací. Území je určeno k bydlení, tedy rušivé zdroje z okolí nejsou známy a nejsou ani předpokládány. Podle hlukové mapy nemusí vzniknout speciální opatření budovy z hlediska hluku od okolních dopravních či jiných staveb.

Dělicí konstrukce mezi jednotlivými místnostmi bude splňovat požadavky normy ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky (2.2010).

Při zpracování koncepce vzt zařízení bylo důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými zařízeními. Potrubní rozvody budou na ventilátory napojeny přes tlumicí manžety, potrubní rozvody budou zavěšeny pomocí závěsů s tlumicí gumou. Do potrubních rozvodů budou vsazeny tlumiče hluku tak, aby byly splněny hygienické požadavky na hlučnost vzt zařízení ve větraných místnostech i vně budovy. Všechny prostupy vzt potrubí stavebními konstrukcemi budou řádně stavebně utěsněny. Mezi učebnami budou použity tlumiče (TH 100) kruhového průřezu se stěnou 50 mm délky 1,5m. Izolační hmotou je minerální izolace. Jednotlivé distribuční prvky budou napojeny přes ohebné potrubí, které v prostorách učeben budou zvukově izolované. Ve 2.NP budou VZT jednotky bodově podloženy antivibračním separačním materiálem na bázi polyuretanu (pur), který snižuje průnik vibrací a rázů do konstrukcí a naopak. (antivibračním materiálem sylomer tl. 25 mm.)

Instalační potrubí musí být uložena pružně vzhledem ke stavebním konstrukcím, aby

byl omezen hluk šířící se konstrukcemi do chráněných objektů. Potrubní rozvody vody a odpadu je nutné při průchodu stavební konstrukcí obalit (včetně kolen) pěnovou potrubní izolací tl. min. 15 mm. Je nepřípustné potrubí, resp. část potrubí „natvrdo“ zazdít do stavební konstrukce. Potrubní rozvody je nutné instalovat ke stavební konstrukci domu pružně.

V době výstavby při provádění stavebních prací je nutno dbát na dodržování nočního klidu a v maximální možné míře zabezpečit ochranu proti hluku.

g. 4) OCHRANA PROTI PRACHU

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno:

- zpevněním vnitrostaveništních komunikací (tj. užíváním oklepové plochy), užíváním plochy pro dočištění;
- důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovaly podmínky §52 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění;
- udržováním používaných komunikací po dobu stavby v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu;
- při uložení sypkého nákladu zakrytím tohoto plachtami dle §52 zák. č. 361/2000 Sb.;
- skrácením staveniště v případě dlouhodobého sucha.

g. 5) HYGIENICKÉ POŽADAVKY

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou o obecných technických požadavcích na výstavbu a o změně vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu. Veškeré použité výrobky musí splňovat požadavky Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. (v platném znění) §156, včetně předpisů navazujících. Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

V objektu bude vždy jedno umyvadlo a jeden záchod pro chlapce a jedno umyvadlo a jeden záchod pro dívky se sníženou výškou.

g. 6) POŽADAVKY PAMÁTKOVÝCH ÚŘADŮ, CIVILNÍ OBRANY, VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

Nejsou evidovány žádné požadavky výše uvedených institucí.

g. 7) OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění prací je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení a dbát na ochranu zdraví a života osob na staveništi.

Projektová dokumentace navrhuje certifikované stavební materiály a technologie, které svými vlastnostmi splňují nejen technické požadavky, ale vyhovují i podmínkám zdravotní nezávadnosti a omezení škodlivého vlivu na okolí. Veškeré použité výrobky a

materiály musí splňovat požadavky Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. (v platném znění) §156, včetně navazujících předpisů.

Výstavba bude splňovat požadavky v souladu se zákonem č.309/2006 Sb., a novelou 1591/2006 Sb. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků bude zajišťována řádným proškolením a dodržováním všech souvisejících právních předpisů a ustanovení platných v době provádění stavby, zejména:

- Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce stanoví vyhláška č. 48/1982 Sb.,
- Základní právní normou je zde vyhláška č. 591/2006 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Je nutné tuto vyhlášku kombinovat s některými souvisejícími předpisy a ČSN v příslušném rozsahu,
- Nařízení vlády č. 121/90 Sb. O pracovně právních vztazích,
- Nařízení vlády č. 523/02 Sb. O podmínkách ochrany zdraví zaměstnanců,
- Zákon č. 580/90 Sb. O zdravotním pojištění,
- ČSN 01 8010 Bezpečnostní barva a značky,
- ČSN 27 0144 Zdvíhací zařízení. Prostředky pro vázání, zavěšení a uchopení břemen.,
- ČSN 73 8101 a ČSN 73 8106 Lešení,Ochranné a záchytné konstrukce,
- ČSN 74 33 05 Ochranná zábradlí,
- ČSN 83 2612 Bezpečnostní lana,
- ČSN 83 2611 Bezpečnostní postroje a pásy,
- ČSN 73 8120 Stavební plošinové výtahy a další související předpisy,

Při provádění stavebních prací je třeba respektovat NV č. 362/2005 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Za dodržování zodpovídá dodavatel.

V případě, že zhotovitel nabídne variantní řešení navržených konstrukcí, prvků nebo jen jejich částí, musí toto řešení splňovat veškeré předepsané funkční, technické a estetické vlastnosti. V žádném případě nesmí vytvářet podmínky pro zvýšení ceny díla či snížení kvality.

Veškeré alternativy výrobků, materiálů a odlišných řešení musí být předloženy k odsouhlasení projektantovi a investorovi. V opačném případě nenese projektant za tyto alternativní řešení odpovědnost!!

Při provádění díla bude postupováno dle platných norem ČSN pro jednotlivé stavební práce. Důraz musí být kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních parametrů.

Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita budovaných konstrukcí.

Mezi základní povinnosti zhotovitele stavby patří:

- a) vybavení všech pracovníků základními osobními ochrannými pomůckami – ochranná přilba,příp. pracovní brýle, rukavice, kvalitní pracovní obuv, atd.
- b) evidence všech pracovníků, kteří se na stavbě vyskytují – čas příchodu a odchodu.

Zhotovitel je povinen všechny pracovníky seznámit s technologickým postupem prací, které budou vykonávat. Dále je povinen vést evidenci o provedení zkoušek a školení, odborné a zdravotní způsobilosti pracovníku.

Pracovníci jsou povinni dodržovat základní požadavky BOZP, stanovené pracovní a technologické postupy a s tím spojené další povinnosti, o kterých byli informováni při školení.

Celé staveniště bude oploceno plotem a zajištěno proti neoprávněnému vniknutí nepovolaných osob.

h) OCHRANA OBJEKTU PŘED VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

h. 1) RADONOVÁ OCHRANA

Radonový index lokality je 1 až 2 – nízký až střední. Vzhledem ke střednímu radonovému riziku bude nutné provést ochranná opatření zamezující případnému vnikání radonu do objektu. Pro eliminaci radonu bude použita protiradonová izolace dvěma asfaltovými pásy. Hydroizolační asfaltový pás spodní: SBS modifikovaný pás s nosnou vložkou tvořenou PE rohoží, vrchní vrstva opatřena břidličným posypem, spodní vrstva PE separační fólií (GLASTEK 40 MINERAL tl. 4 mm). Pás horní, s nosnou vložkou ze skleněné rohože a s vrchní vrstvou opatřenou jemnozrnným posypem, spodní vrstva PE separační fólie (ELASTEK 40 MINERAL tl. 4 mm.). provedená na všech konstrukcích v přímém kontaktu se zemínou. Je zde kladen důkladné provedení hydroizolace spodní stavby a na pečlivé utěsnění všech prostupů.

Objekt je nutno dostatečně odvětrávat.

h. 2) OCHRANA PŘED VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Budova se nenachází v agresivním prostředí a je navržena dle příslušných EN a ČSN tak, aby odolávala povětrnostním a klimatickým vlivům vnějšího prostředí.

i) STAVEBNÍ FYZIKA - TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA, VIBRACE

i. 1) TEPELNĚ-TECHNICKÝ POSUDEK

Výpočet potvrdil, že v zimním období při návrhových podmínkách budou veškeré konstrukce splňovat podmínku $U \leq U_N$ dle ČSN 73 0540 (2011).

Podrobné řešení tepelně technického posudku je ve složce 6 – STAVEBNÍ FYZIKA

i. 2) OSVĚTLENÍ

Objekt má velké množství oken, která zajistí dostatečné osvětlení místností. Ve dnech, kdy nebude dostatek přirozeného světla, bude doplněno umělým osvětlením. Umělé osvětlení je řešeno elektrickými zdroji ve svítidlech různých typů, podle účelu a potřeby osvětlovaných prostor. Intenzita umělého osvětlení jednotlivých prostor bude odpovídat hygienickým požadavkům - světelné technický návrh respektuje podmínky dle ČSN 36 0452.

Z důvodu výskytu osob se zrakovým postižením, je kladen důraz, aby střední hladina osvětlenosti byla minimálně 300lx.

i. 3) OSLUNĚNÍ

Projektová dokumentace splňuje ČSN 73 0581 - Oslunění budov a venkovních prostor.

i. 4) AKUSTIKA

Samotný objekt není zdrojem hluku a nezhoršuje hlukové poměry, ani stavba neklade zvýšené nároky na ochranu proti hluku. Hluk od hudebních nástrojů bude eliminován díky vzduchotechnické větrací jednotce s rekuperací. Území je určeno k bydlení, tedy rušivé zdroje z okolí nejsou známy a nejsou ani předpokládány. Podle hlukové mapy nemusí vzniknout speciální opatření budovy z hlediska hluku od okolních dopravních či jiných staveb.

Jelikož jsou v objektu navrženy vzt jednotky, není nutné otevírání oken a větrat přirozeně – hra na hudební nástroje nebude rušit okolní zástavbu.

Projektové řešení zajišťuje soulad stavby s platnými předpisy z oblasti ochrany proti hluku a vibracím, zejména ČSN 73 0832 Akustika a nařízení vlády c. 272/2011 Sb.

j) ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI, OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

V návrhu je počítáno s účinným komplexním kontaktním zateplením obvodového pláště, a ostatních konstrukcí tak, aby docházelo k co nejmenším tepelným ztrátám. Vytápění je zajištěno pomocí dvou kondenzačních kotlů z technické místnosti.

j.1) KRITÉRIA TEPELNĚ TECHNICKÉHO HODNOCENÍ

Všechny navržené konstrukce stavby, jsou navrženy v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky (10.2011); Změna Z1(4.2012). Hodnoty součinitelů prostupu tepla jednotlivými konstrukcemi vyhovují.

POSUZOVANÁ KONSTRUKCE	U_{KCE} [W/m ² .K]	$U_{N,rq}$ [W/m ² .K]	$U_{N,rec}$ [W/m ² .K]	POSOUZENÍ
S1 – Vnější obvodová stěna (VP), tl.	0,196	0,30	0,25	VYHOVUJE
S2 – Vnější obvodová stěna – sokl.část,	0,218	0,30	0,25	VYHOVUJE
P1 – Podlaha na zemině, ker.dlažba, tl.	0,232	0,45	0,35	VYHOVUJE
P2 – Podlaha na zemině, ker.dlažba (HZ),	0,232	0,45	0,35	VYHOVUJE
P3 – Podlaha na zemině, vinyl, tl. 230mm	0,230	0,45	0,35	VYHOVUJE
P4 – Podlaha na zemině, cem.pot.vsyp, tl.	0,232	0,45	0,35	VYHOVUJE
ST1 – Střecha, tl. 640 mm	0,158	0,24	0,16	VYHOVUJE

Podrobnější řešení tepelně technického hodnocení objektu je zpracováno v příloze č. 6 stavební fyzika.

j.2) ENERGETICKÁ NÁROČNOST STAVBY

Energetický průkaz budovy dle požadavků vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov, včetně zařazení stavby do vyhovující klasifikační třídy.

CHARAKTERISTIKY BUDOVY	
Objem budovy V:	9572,7 m ³
Plocha ochlazovaných ploch:	4508,5 m ²
Objemový faktor budovy A/V:	0,47
Převažující vnitřní návrhová teplota θ_{im}	20 °C
Vnější návrhová teplota v zimním období θ_e	-15 °C

Objekt spadá do skupiny **B – ÚSPORNÁ BUDOVA**.

Tepelná ztráta prostupem 36,63 kW.

Podrobnější řešení tepelně technického hodnocení objektu je zpracováno v příloze č. 6 stavební fyzika.

j.3) POSOUZENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH ZDROJŮ ENERGIE

Alternativní zdroje energií nejsou v objektu využity.

k) POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Veškeré nosné konstrukce musí být navrženy a provedeny v souladu s Požárně bezpečnostním řešením. Podrobné požárně bezpečnostní řešení stavby je v samostatné složce č. 5 – požárně bezpečnostní řešení.

l) ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ

Veškeré uvedené hodnoty konkretizované tímto projektem a uvedenými normami a předpisy jsou pro dodavatele závazné. Před prováděním každé z prací bude předložen písemně zpracovaný technologický postup ke kontrole TDI.

Veškeré výrobky a materiály zabudovávané dodavatelem do stavby musí být I.jakosti, což bude dokladováno společně s certifikáty a prohlášeními o shodě doloženo v předstihu před jejich zabudováním. Během výstavby budou prováděny pravidelné kontroly v předem naplánovaných termínech dle harmonogramu výstavby.

Zhotovitel je povinen všechny výrobky před jejich zabudováním do stavby předložit k odsouhlasení AD a TDI (předložit vzorky), speciálně pak vzorky všech dlažeb, obkladů, podlahových krytin, podhledů, kování, zařizovacích předmětů, svítidel, technologií a dalších vybraných konstrukcí či materiálů ke schválení zástupci TDI a AD před vlastním použitím. Definitivní odsouhlasení pak provede technický dozor investora písemně. Jakékoli změny nebo úpravy technického řešení je nutno projednat s projektantem (profesním), hlavním inženýrem a

technickým dozorem investora před započítím prací.

Pokud si použitý materiál, konstrukční prvek, nebo konstrukční řešení zvolené dodavatelem a odsouhlasené investorem vynutí změnu ostatních konstrukcí, je nutné toto konzultovat s investorem, autorským dozorem. V opačném případě za zvolené změněné řešení zodpovídá dodavatel.

Při provádění stavby je nutno účinně větrat vnitřní prostory stavby a neprodyšně neuzavírat, aby byl zajištěn trvalý odvod páry z vysychajících stavebních konstrukcí a vhodně zvoleným postupem prací zamezit případnému vzniku kondenzace v některých částech konstrukcí.

Součástí dodávky stavby jsou i veškeré bezpečnostní tabulky a směrovky, dodávka a montáž hasicích přístrojů, revize veškerých protipožárních zařízení.

m) POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ

Nepředpokládají se žádné netradiční technologické postupy a jiné zvláštní požadavky.

n) POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠTOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY

Jasně zpracování, kde bude jednoduše, jednoznačně a technicky správně řešena stavba, bez dalších specifikací pro prováděcí dokumentaci.

o) STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK

Projektant si vyhrazuje právo osobní kontroly. U základové spáry bude provedena kontrola geologem a případně budou provedeny následné úpravy návrhů základových konstrukcí. Dále projektant trvá na kontrole před betonáží nosných monolitických konstrukcí.

Během výstavby budou prováděny pravidelné kontroly v předem naplánovaných termínech dle harmonogramu výstavby.

p) VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Návrh je v souladu s následujícími dokumenty:

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb,
- Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,
- Vyhl. 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu.

V návrhu jsou respektována i ustanovení souvisejících ČSN:

- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části (červenec 2004),
- ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací (únor 2009),
- ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky (únor 2010),
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov (říjen 2010),
- ČSN 736056 - Odstavné a parkovací plochy (březen 2011),
- ČSN 73 4108 - Šatny, umývárny a záchody (únor 2013),
- ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy (březen 2010),
- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (červenec 2007),
- ČSN 73 0035 - Zatížení stavebních konstrukcí (červen 2013),
- ČSN 73 1001 - Základová půda pod plošnými základy (prosinec 1997),
- ČSN N 74 3305 - Ochranná zábradlí (leden 2008),
- EN 1991-1- 1 - Euro kód 1,
- ČSN 73 0601 - Ochrana staveb proti radonu z podloží, apod.,
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (květen 2009),
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (květen 2012, Zčerven 2013),
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (červen 2003),

ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo zpracování projektu novostavby bezbariérové umělecké školy.

Novostavba je umístěna na reálné, dosud nezastavěné skupině v Brně, k.ú. Královo Pole. Do centra města je odsud snadné se dopravit díky výborné návaznosti MHD pomocí pravidelných bezbariérových spojů.

Svým vzhledem i použitými materiály dům vhodně zapadá do stávající moderní zástavby. Použité materiály byly voleny s ohledem nejen na estetiku, ale i funkčnost a snadnou údržbu. V projektu byly zohledněny platné právní předpisy a normy.

Objekt díky navrženému nucenému větrání z pohledu akustického nenarušuje klidné bydlení okolní zástavby.

Při zpracování projektu domu jsem využila znalostí získaných při svém studiu a informací z uvedených informačních zdrojů. Zabývala jsem se návrhem projektové dokumentace objektu, jeho tepelně-technickým posouzením, požárně bezpečnostním řešením, bezbariérového řešení a uspořádání stavby dle učení Feng Shui.

Vypracování diplomové mi přineslo spoustu poznatků a zkušeností. Seznámila jsem se s řadou různých konstrukčních možností, ze kterých jsem se na základě znalostí ze studia na vysoké škole snažila vybrat ta nejlepší.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Publikace

- Irena Šestáková, Pavel Lupač. 2010. Budovy bez bariér. Praha : Grada Publishing a.s., 2010. ISBN 978-80-247-3225-1.
- Josef Remeš, Ivana Utíkalová, Petr Kacálek, Lubor Kalousek, Tomáš Petříček. 2013. Stavební příručka - to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. Praha : Gradapublishing a.s., 2013. ISBN 978-80-247-3818-5.
- Vyhláška 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.
- Zdařilová, Renata. 2011. Bezbariérové užívání staveb. Praha : Informační centrum ČKAIT s.r.o., 2011. ISBN 978-80-87438-17-6.
- Hobson, Wendy. Feng šuej na každý den: dům, kancelář, zahrada. Frýdek-Místek: Alpress, 2008. Klokán (Alpress). ISBN 978-80-7362-602-0.
- David daniel kennedy a [překlad Hynek Čáp]. Feng-šuej pro každého. Praha: Svojtka & Co, 2003. ISBN 9788072374229.
- Kwok, Man-Ho a Joanne O'Brien. Feng-šuej komplet: čínská cesta ke zdraví, bohatství a štěstí doma i v práci. Praha: Pro Reader's Digest Výběr vydalo nakladatelství Synergie, c2002. ISBN 80-86099-73-3
- Mende, Gudrun. Barva a feng šuej: utváření prostoru pomocí pěti prvků : pracovní a projektová kniha. Praha: Ottovo nakladatelství, 2011. ISBN 978-80-7451-094-6.

Normy

- ČSN 73 0540-1:2005 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2:2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody
- ČSN 730525 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky – Všeobecné zásady
- ČSN 73 4301:2004 + Z1:2005 + Z2/2009 Obytné budovy
- ČSN 73 0580-1:2007 + Z1:2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580-2:2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov
- ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy
- ČSN 73 4301+Z1-Z4 - Obytné budovy
- ČSN 73 6056+Z1 - Odstavné a parkovací plochy
- ČSN 73 0810:2009/Z3 - Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení
- ČSN 73 0833:2010/Z1 - Požární bezpečnost staveb-Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0873:06/2003 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0835:04/2006 – Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení

Právní předpisy

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov
- Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Webové stránky

www.nahlizenidokn.cuzk.cz
www.tepelnatechnikastaveb.cz
www.baumit.cz
www.rigips.cz
www.cembrit.cz
www.konarik.cz
www.dektrade.cz
www.isover.cz
www.krpa-dehtochema.cz
www.montkov.cz
www.topwet.cz
www.tzb-info.cz
www.feng.shui.cz
www.fengshui-brno.cz
www.homepix.cz/bydleni/pravidla-bydleni-feng-shui
www.stolarstvi-olomouc.cz
www.topdoors.cz
www.jika.cz
www.ligavozic.cz
www.nipi.cz
www.heroal.de
www.vapis-sh.cz
www.prefa.cz/

SEZNAM ZKRATEK

č. – číslo

mm - milimetr

m – metr

m² – metr čtverečný

m³ – metr krychlový

SO – stavební objekt

Rdt – výpočtová únosnost zeminy [kPa]

kPa – kilopascal

Mpa – megapascal

1. NP – první nadzemní podlaží

2. NP – druhé nadzemní podlaží

TUV – teplá užitková voda

RD – rodinný dům

EPS – pěnový polystyren

OB 1 – budovy skupiny 1 – rodinné domy a rodinné rekreační objekty

pv – výpočtové požární zatížení [kg.m-2]

ps – stálé požární zatížení [kg.m-2]

a – součinitel rychlosti odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek [-]

SPB – stupeň požární bezpečnosti

R – mezní stav únosnosti

E – mezní stav celistvosti

I – mezní stav tepelné izolace

DP1 – konstrukční část z nehořlavých výrobků

KS – konstrukční systém

tl. – tloušťka [m]

d – odstupová vzdálenost

Sp – plocha vymezená požárně otevřenými plochami S

po – plocha požárně otevřených ploch

Po – procento požárně otevřených ploch

l – délka

hu – výška

C 20/25 – beton s charakteristickou válcovou pevností v tlaku 20 MPa a charakteristickou krychelnou pevností v tlaku 25 MPa

S – sever

J – jih

V – východ

Z – západ

JV – jihovýchod

JZ – jihozápad

SV – severovýchod

SZ – severozápad

PHP – přenosný hasicí přístroj

34A – hasicí přístroj s hasící schopností 34A pro hašení pevných látek

183B – hasicí přístroj s hasící schopností 183B pro hašení kapalných látek

ÚC – úniková cesta

CHÚC – chráněná úniková cesta
NÚC – nechráněná úniková cesta
ČSN – česká technická norma NV – nařízení vlády
Sb. – sbírky
A1, A2, B, C, D, E, F – třídy reakce na oheň
standardní dimenze potrubí DN – jmenovitý vnitřní průměr potrubí
NN – nízké napětí
m n. m. – metrů nad mořem
km – kilometr
 θ_e – návrhová venkovní teplota pro zimní období [$^{\circ}\text{C}$]
 θ_i – návrhová vnitřní teplota pro zimní období [$^{\circ}\text{C}$]
 $^{\circ}\text{C}$ – stupně Celsia
ŽB – železobeton
PB – prostý beton
VC – vápenocementový
 U_f – součinitel prostupu tepla rámu
 U_f – součinitel prostupu tepla zasklení
 Ψ_g – lineární součinitel prostupu tepla distančního rámečku
 U_w – součinitel prostupu tepla okna
 U_D – součinitel prostupu tepla dveří
 U – součinitel prostupu tepla
 $U_{N,rq}$ – součinitel prostupu tepla požadovaný
 $U_{N,rec}$ – součinitel prostupu tepla doporučený
 R – tepelný odpor
 R_{si} – tepelný odpor při přestupu tepla z interiéru do konstrukce
 R_t – tepelný odpor konstrukce
 R_{se} – tepelný odpor při přestupu tepla z konstrukce do exteriéru
 d_j – tloušťka j-té vrstvy [m]
 λ_j – součinitel tepelné vodivosti j-té vrstvy
 λ – součinitel tepelné vodivosti
 A_g – plocha zasklení okna (dveří) [m^2]
 l_g – délka distančního rámečku [m]
 A_f – plocha rámu okna (dveří) [m^2]
 A – celková ochlazovaná plocha [m^2]
 V – obestavěný prostor vytápěné části objektu [m^3]
 A/V – objemový faktor tvaru budovy [m^{-1}]
 b – činitel teplotní redukce [–]
HT – měrná ztráta prostupem tepla [W.K^{-1}]

PŘÍLOHY DIPLOMOVÉ PRÁCE:

PŘÍLOHA 1 – STUDIJNÍ A PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

PŘÍLOHA 2 – SITUAČNÍ VÝKRESY

PŘÍLOHA 3 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

PŘÍLOHA 4 – STAVEBNĚ KONSTRUČNÍ ŘEŠENÍ

PŘÍLOHA 5 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PŘÍLOHA 6 – STAVEBNÍ FYZIKA

PŘÍLOHA 7 – VZT SPECIALIZACE

PŘÍLOHA 8 – PODKLADY A TECHNICKÉ LISTY



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

UMĚLECKÁ ŠKOLA „MÁJA“

ART SCHOOL "MÁJA"

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY DIPLOMOVÉ PRÁCE
SLOŽKA Č.1 AŽ SLOŽKA Č.8

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Nikola Mašová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Josef Remeš

BRNO 2018